॥ श्रीमल्लक्ष्मीवेङ्कटेशाय ॥

॥ अथ सटीकः श्रुतबोधः ॥

छंदसां लक्षणं येन श्रुतमात्रेण बुध्यते ॥ तमहं संप्रवक्ष्यामि श्रुतबोधमविस्तरम् ॥ १ ॥

श्रीमत्सारस्वतं धाम नत्वा स्तुत्वा च सद्गुरुम् ॥ टीका श्रीश्रुतबोधस्य छंदसः क्रियते मया ॥ ॥ १ ॥ छंदसामिति । अहं तं श्रुतबोधंनाम छंदःशास्त्रं संप्रवक्ष्यामि । कीदृशं तम् अविस्तरं विद्यते विस्तरो यस्मिन् सोऽविस्तरस्तमविस्तरम् । येन श्रुतमात्रेण प्रस्तारादि विनैव छंदसामार्यानुष्टुबादीनां लक्षणं गुरुलघुवर्णमात्रागणादिस्वरूपं बुध्यते ज्ञायत इत्यन्वयः ॥ १ ॥

संयुक्ताद्यं दीर्घं सानुस्वारं विसर्गसंमिश्रम् ॥ विज्ञेयमक्षरं गुरु पादांतस्थं विकल्पेन ॥ २ ॥

अथ छंदोलक्षणस्य लघुगुरुज्ञानमंतरेण दुर्विज्ञेयत्वाल्लघुगुरुलक्षणमाह । संयुक्ताद्यमिति । एतादृशमक्षरं गुरु ज्ञेयम् । कीदृशमक्षरम् । संयुक्ता-

द्यं संयुक्तस्य संयोगीभूतस्याद्यमादिभवम् । पुनः कीदृशम् । दीर्घं द्विमात्रकम् । सानुस्वारमनुस्वारेण सह वर्त्तमानम् । पुनः विसर्गसंमिश्रं विसर्गेण संमिश्रं विसर्गसहितम् । पादांतस्थमक्षरं विकल्पेन गुरु लघु विज्ञेयम् । पादांते गुरुरपि लघुः स्यात्कुत्रचिल्लघुरपि गुरुः स्यात् । तथा चोक्तं ग्रंथान्तरे । वा पादांते त्वसौ वक्रो ज्ञेयोऽन्यो मात्रको लघुः ॥ २ ॥ ॥ ॥

आदिमध्यावसानेषु भजसा यांति गौरवम् ॥ यरता लाघवं यांति मनौ तु गुरुलाघवम् ॥ ३ ॥

श्लोकादौ कस्मिंश्चिद्गणे पतिते शुभं कस्मिंश्चिद्गणे पतिते चाशुभं भवतीत्यष्टगणानां लक्षणमाह । आदिमध्यावसानेष्विति ॥ भजसाः भगणजगणसगणाः आदिमध्यावसानेषु गौरवं गुरुतां यांति । आदिश्च मध्यं च अवसानं च तानि तेषु । तथाहि । आदिगुरुर्भगणः मध्यगुरुर्जगणः अंत्यगुरुः सगणः यरताः यगणरगणतगणाः आदिमध्यावसानेषु लाघवं लघुतां यांति । तथाहि । आदिलघुर्यगणः मध्यलघू रगणः अन्त्यलघुस्तगणः । तु पुनः मनौ मगणनगणौ आदिमध्यावसा-

नेषु गुरुलाघवं गुरुतां लघुतां च यातः । तथा-
च । सर्वगुरुर्मगणः सर्वलघुर्नगणः भवतीति ।
एतेषां देवताः फलानि च ग्रंथांतरे । मोभूमिः
श्रियमातनोति यजलं वृद्धिं र वन्हिर्मृतिं सो वा-
युः परदेशदूरगमनं त व्योम शून्यं फलम् । जः
सूर्यो भयमाददाति विपुलं भेंदुर्यशो निर्मलं नो
नाकश्च सुखप्रदः फलमिदं प्राहुर्गणानां बुधाः ॥ ३ ॥

यस्याः पादे प्रथमे द्वादश मात्रास्त-
था तृतीयेऽपि ॥ अष्टादश द्वितीये च-
तुर्थके पंचदश सार्या ॥ ४ ॥

यस्याः पाद इति । सा आर्या भवति । सा
का यस्याः प्रथमे पादे द्वादश मात्राः स्युः । तृती-
ये तथा द्वादश मात्रा भवंति । द्वितीयेऽष्टादश
मात्रा भवंति । चतुर्थके पंचदश मात्रा भवंति
सा आर्या ॥ ४ ॥ आर्या । चरणेषु क्रमान्मा-
त्राः—१२, १८, १२, १५ ॥ ॥ ॥

आर्यापूर्वार्धसमं द्वितीयमपि यत्र
भवति हंसगते ॥ छंदोविदस्तदा-
नीं गीतिं तामम्रृतवाणि भाषंते ॥ ५ ॥

आर्यापूर्वार्धसममिति । हे अमृतवाणि छंदो-

विदस्तदानीं तां गीतिं भाषंते ब्रुवते। हे हंसगते यत्रार्यापूर्वार्धसमं द्वितीयमपि उत्तरार्धमपि भवति। पूर्वार्धस्य प्रथमे द्वादश मात्रा द्वितीयेऽष्टादश तृतीये द्वादश चतुर्थकेऽष्टादश संकलनया षष्टिमात्रा इत्यर्थः। अमृतमिव वाणी वाक् यस्याः सामृतवाणी तस्याः संबुद्धौ। छंदांसि विदंति जानंतीति छंदोविदः छंदःशास्त्रज्ञा इत्यर्थः। हंसस्य गतिर्गमनमिव गमनं यस्याः सा हंसगता तस्याः संबुद्धौ हंसगते इत्यर्थः ॥ ५ ॥ गीतिः। चरणेषु क्रमान्मात्राः–
१२, १८, १२, १८ ॥ ॥ ॥

आर्योत्तरार्धतुल्यं प्रथमार्धमपि प्रयुक्तं चेत् ॥ कामिनि तामुपगीतिं प्रकाशयंते महाकवयः ॥ ६ ॥

आर्योत्तरार्धतुल्यमिति। हे कामिनि महाकवयस्तामुपगीतिं प्रकाशयंते। उपगीतिसंज्ञकां प्रकटीकुर्वते इत्यर्थः। यदि आर्योत्तरार्धतुल्यं प्रथमार्धमपि प्रत्युक्तं चेत्प्रयोगीकृतं चेद् भवति। प्रथमे द्वादशमात्रा द्वितीये पंचदश तृतीये द्वादश चतुर्थे पंचदश संकलनया ५४ चतुष्पंचाशन्मात्रा इत्यर्थः। कामो विद्यते यस्याः सा कामिनी तस्याः संबुद्धौ महांतश्च ते कवयश्चेति कर्मधारयः। तथा

चोक्तं ग्रंथांतरे । आर्याद्वितीयकेऽर्धे यद्गदितं लक्षणं तत्स्यात् । यद्युभयोरपि दलयोरुपगीतिं तां मुनिर्ब्रूते ॥ ६ ॥ उपगीतिः । चरणेषु क्रमान्मात्राः १२, १५, १२, १५ ॥ ॥ ॥

आद्यचतुर्थं पंचमकं चेत् ॥ यत्र गुरुः स्यात्साक्षरपंक्तिः ॥ ७ ॥

अथाक्षरपंक्तिः आद्यचतुर्थमिति । यत्र यस्यां वृत्तौ आद्यं प्रथमं चतुर्थं पंचमकं गुरु स्यात्साक्षरपंक्तिः ज्ञेया । अक्षरशब्दः पादपूरणार्थः छंदस्तु पंक्तिः प्रतिचरणे इदं लक्षणम् । तथा चोक्तं रत्नाकरे । भोगाविति पंक्तिः ॥ ७ ॥ अक्षरपंक्तिः । चरणाक्षराणि ५ ग० भ, गु, गु ॥

अगुरुचतुष्कं भवति गुरु द्वौ ॥ घनकुचयुग्मे शशिवदनासौ ॥ ८ ॥

अगुर्विति । हेघनकुचयुग्मे यत्राद्यं चतुष्कं वर्णचतुष्टयं अगुरु स्याच्चत्वारो वर्णा लघवः संति ततो द्वौ पंचमषष्ठौ गुरू दीर्घौ भवतस्तदा शशिवदना । चरणचतुष्टये इवदं लक्षणं असाविति संबंधः । घनं कठिनं कुचयुग्मं यस्याः सा घनकुचयुग्मा तस्याः संबुद्धौ । तथा चोक्तं रत्नाकरे । शशिवदना न्यौ ॥ ८ ॥ शशिवदना । चरणाक्ष० ६, ग० न, य ॥ ॥ ॥

तुर्यं पंचमकं चेदत्र स्याल्लघु बाले ॥
विद्वद्भिर्मृगनेत्रे प्रोक्ता सा मदलेखा॥९॥

सप्ताक्षरजातौ मदलेखालक्षणमाह। तुर्यमिति। हे मृगनेत्रे यदि तुर्यं चतुर्थं पंचमकं पंचमं लघु स्यात् हेबाले नवयौवने विद्वद्भिः पंडितैः सा मदलेखा प्रोक्ता। मृगस्य नेत्रे इव नेत्रे यस्याः सा मृगनेत्रा तस्याः संबुद्धौ। उक्तं रत्नाकरे। मसौ गः स्यान्मदलेखा ॥ ९ ॥ मदलेखा। चरणाक्ष० ७, ग० म, स, ग ॥ ॥ ॥

श्लोके षष्ठं गुरु ज्ञेयं सर्वत्र लघु पंचमम् ॥ द्विचतुष्पादयोर्ह्रस्वं सप्तमं दीर्घमन्ययोः ॥ १० ॥ ॥ ॥

अष्टाक्षरजातौ श्लोकलक्षणमाह। श्लोक इति। अन्ययोः प्रथमतृतीयपादयोः सप्तममक्षरं गुरु द्विमात्रकं भवति। सर्वत्र चतुर्ष्वपि चरणेषु पंचमं वर्णं लघु स्यात् षष्ठं गुरु स्यात्। द्विचतुष्पादयोर्द्वितीयचतुर्थचरणयोः सप्तमं वर्णं ह्रस्वं ज्ञेयम्। ईदृग्विधे श्लोके पद्येऽनुष्टुबादयो भवंति ॥ १० ॥

पंचमं लघु सर्वत्र सप्तमं द्विचतुर्थयोः ॥ षष्ठं गुरु विजानीयादेतत्पद्यस्य लक्षणम् ॥ ११ ॥ ॥ ॥

अथ पद्यलक्षणमाह। पंचममिति । एतत्प
द्यस्य लक्षणं विजानीयात्। यत्र सर्वत्र चरणेषु
पंचमं लघु भवति । द्विचतुर्थयोः द्वितीयचतुर्थ
चरणयोः सप्तममक्षरं लघु भवति सर्वत्र चरणेषु
षष्ठं अक्षरं गुरु भवति ॥ ११ ॥ पद्यं। चरणाक्ष०
८, गणनियमो नात्र ॥ ॥

आदिगतं तुर्यगतं पंचमकं चांत्य-
गतम् ॥ स्याद्गुरु चेत्तत्कथितं माण-
वकाक्रीडमिदम् ॥ १२ ॥ ।

माणवकाक्रीडलक्षणमाह। आदिगतमिति
तदिदं माणवकाक्रीडं कथितं कविभिरित्यध्याहा
र्यम्। आदिगतं प्रथमं तुर्यगतं चतुर्थं पंचमकं पंच
मं अंत्यगतं अंत्यस्थितमष्टमं गुरु स्यात्तदिदं मा-
णवकाक्रीडं बुधा विदंति। तथाचोक्तं रत्नाकरे ।
माणवकं भस्तलगाः ॥ १२ ॥ माणवकं। चरणा-
क्ष०८, ग०भ, त, ल, ग ॥ ॥ ॥

द्वितुर्यषष्ठमष्टमं गुरु प्रयोजितं य-
दा। तदा निवेदयंति तां बुधा नग-
स्वरूपिणीम् ॥ १३ ॥ ॥

अथ नगस्वरूपिणीलक्षणमाह द्वितुर्येति ।
बुधाः पंडिताः तदानीं नगस्वरूपिणीं निवेदयं-

ति । तदा कदा यदा द्वितीयं तुर्यं चतुर्थं षष्ठ
ष्टमं अक्षरं गुरु प्रयोजितं गुरुसंज्ञकं भवति ए
दृशीं तां नगस्वरूपिणीं निवेदयंति । तथाच
रत्नाकरे । प्रमाणिका जरौ लगौ ॥ १३ ॥ प्रमा
का, नगस्वरूपिणीति वा । च० अ० ८, ग०
र, ल, ग ॥ ॥

सर्वे वर्णा दीर्घा यस्यां विश्रामः
स्याद्वेदैर्वेदैः ॥ विद्वद्वृंदैर्वीणावाणि
व्याख्याता सा विद्युन्माला ॥ १४ ॥

अथ विद्युन्मालालक्षणमाह सर्वे वर्णा इ
हे वीणावाणि विद्वद्वृंदैः पंडितसमूहैः सा
द्युन्माला व्याख्याता । वीणायाः वाणीव
णी यस्याः सा वीणावाणी तस्याः संबुद्धौ ।
दुषां पंडितानां वृंदानि समूहास्तैः । सा का
स्यां सर्वे वर्णाः दीर्घा गुरुभूताः भवंति । वे
वेदैश्चतुर्भिश्चतुर्भिर्विश्रामो भवतीति सा वि
न्माला । तथाचोक्तं रत्नाकरे । मो मो गो गो
द्युन्माला ॥ १४ ॥ विद्युन्माला । च० अ०
ग० म, म, ग, ग, यतिः ४, ४ ॥

तन्वि गुरु स्यादाद्यचतुर्थं पंचमषष्ठं
चांत्यमुपांत्यम् ॥ इंद्रियबाणैर्यत्र

विरामः सा कथनीया चंपकमाला ॥ १५॥

अथ दशाक्षरजातौ चंपकमालालक्षणमाह। तन्वीति। हे तन्वि तन्वंगि सा चंपकमाला कथनीया। सा का यत्र यस्यां आद्यचतुर्थं प्रथमं चतुर्थं पंचमषष्ठं अंत्यं दशमं उपांत्यं नवमं एते गुरवो भवंति यत्र इंद्रियबाणैः पंचभिः पंचभिरक्षरैर्विरामो विश्रामः सा चंपकमाला कथनीया। आद्यचतुर्थं पंचमषष्ठं इत्येकत्वे द्विगुद्वंद्वौ। इंद्रियाणि च बाणाश्च इंद्रियबाणास्तैः। तथाचोक्तं रत्नाकरे। चंपकमाला चेद्भमसागः॥ १५॥ चंपकमाला। च० अ० १०, ग० भ, म, स, ग, यतिः ५, ५॥ ॥ ॥

चंपकमाला यत्र भवेदंत्यविहीना
प्रेमनिधे॥ छंदसि दक्षा ये कवयस्त-
न्मणिबंधं ते ब्रुवते॥ १६ ॥ ॥

अथ नवाक्षरजातौ मणिबंधलक्षणमाह। चंपकमालेति। हे प्रेमनिधे छंदसि छंदोग्रंथे ये दक्षाः कुशलास्ते कवयस्तन्मणिबंधसंज्ञकं ब्रुवते। यत्रांत्यविहीना चंपकमाला भवेत्। चंपकमाला तु दशाक्षरा इदं नवाक्षरं भवेत्। लक्षणं तु तदेव चंपकमालागतमेव तन्मणिबंधं।

प्रेम्णः निधिरिव निधिः तस्याः संबुद्धौ अं
हीनः अंते भवोऽन्त्यो वर्णः तेन विहीना त्यर
वेत् । तदुक्तं रत्नाकरे । भ्मौ संगयुक्तौ रुक्मव
॥ १६ ॥ मणिबंधं । च० अ० ९, ग० भ,
यतिः ५, ४ ॥ ॥ ॥

ह्रस्वो वर्णौ जायते यत्र षष्ठः कं
ग्रीवे तद्वदेवाष्टमांत्यः ॥ विश्रा
स्यात्तन्वि वेदैस्तुरंगैस्तां भाषंते शा
लिनीं छान्दसीयाः ॥ १७ ॥

एकादशाक्षरजातौ शालिनीमाह । ह्रस्व
हे तन्वि कृशांगि छांदसीयाः छंदासि कु
स्तां शालिनीं भाषंते । तां कां हे कंबुग्री
यस्यां षष्ठो वर्णो ह्रस्वः तद्वदष्टमांत्यः
ह्रस्वो जायते । यत्र वेदैश्चतुर्भिस्तुरंगैः सप्त
श्रामस्तां शालिनीं भाषंते ब्रुवते । कंबोः
स्य ग्रीवावद्ग्रीवा यस्याः सा तत्संबुद्धौ
ग्रीवा त्रिरेखा स्यादित्यमरः । तदुक्तं रत्न
शालिन्युक्ता म्तौ तगौ गः ॥ १७ ॥ शालि
च० अ० ११ ग० म, त, त, ग, ग, । यतिः

चत्वारः प्राक्सुतनु गुरवो द्वादशैव
दशौ चेन्मुग्धे वर्णौ तदनु कुमुदा

दिनि द्वादशांत्यौ ॥ तद्वच्चांत्यौ युग-
रसहयैर्यत्र कांते विरामो मंदाक्रांतां
प्रवरकवयस्तन्वि तां संगिरंते ॥ १८ ॥

चत्वारइति। हे सुतनु सुष्ठु तनूः कायो य-
स्याः सा तस्याः संबोधनं हे सुतनु प्रवरकवयः
श्रेष्ठकवयः तां मंदाक्रांतां वदंति । तां कां चेद्य-
दि यत्र यस्यां प्रागादौ चत्वारो वर्णा गुरवो भ-
वंति। हे मुग्धे च पुनः द्वादशैकादशौ वर्णौ गुरू
भवतः । हे कुमुदामोदिनि च पुनः तदनु द्वाद-
शांत्यौ त्रयोदशचतुर्दशौ वर्णौ गुरू भवतः । च
पुनः अंत्यौ तद्वद्भवतः। हेकांते च पुनः युगरसह-
यैश्चतुःषट्सप्तभिः क्रमेण विरामो भवति। प्रवरक-
वयस्तद्विदः ॥ १८ ॥ मंदाक्रांता । च० अ० १७
ग० म, भ, न, त, त, ग, ग; यतिः ४, ६, ७, ॥

मंदाक्रांतांत्ययतिरहिता सालंकारे
भवति यदि सा ॥ तद्विद्भिर्ध्रुवम-
भिहिता ज्ञेया हंसी कमलवदने ॥ १९ ॥

हंस्या लक्षणमाह। मन्दाक्रांतेति। हेकमलव-
दने तत्तदा ध्रुवं निश्चयेन हंसी ज्ञेया ज्ञातव्या ।
कमलवत्सौंदर्यं सौरभादिगुणैः कमलसदृशं वद-
नं मुखं यस्याः सा तत्संबोधनम् । कथंभूता हंसी

विद्वद्भिः पंडितैरभिहिता कथिता । तदा कदा हे-सालंकारे यदि मंदाक्रांता अंत्ययतिरहिता अंते भवा अंत्या मंदाक्रांतायां युगरसहयैः विश्रामः सांत्यरहिता दशवर्णात्मिका सा हंसी ज्ञेया लक्षणं मंदाक्रांताया एव । अलंकारेण आभूषणेन सह वर्तमाना सालंकारा तस्याः संबोधनं सालंकारे ॥ १९ ॥ हंसी । च० अ० १०, ग० म, भ, न, ग । यतिः । ४, ६ ॥ ॥ ॥

आद्यचतुर्थमहीननितंबे सप्तमकं द-
शमं च तथांत्यम् ॥ यत्र गुरु प्रक-
टस्मरसारे तत्कथितं ननु दोधकवृ-
त्तम् ॥ २० ॥ ॥ ॥ ॥

अथ दोधकवृत्तलक्षणमाह । आद्यचतुर्थमिति। हेप्रकटस्मरसारे कविभिः तत् ननु दोधकवृत्तं कथितं । प्रकटः स्मरसारः कामबलं यस्याः सा तस्याः संबोधनम् । हेअहीननितंबे अहीनौ स्थूलौ नितंबौ कटिपश्चाद्भागौ यस्याः सा तत्संबुद्धौ यत्र यस्मिन् आद्यचतुर्थं प्रथमं चतुर्थं सप्तमकं सप्तमं दशमं तथा अंत्यं एकादशं एतानि अक्षराणि गुरूणि संति । तदुक्तं रत्नाकरे । दोधकवृत्तमिदं भभभागैः ॥२०॥ दोधकं । च० अ० ११, ग० भ, भ, भ, ग, ग ॥

यस्यां त्रिषट्सप्तममक्षरं स्याद्ध्रस्वं सुजं-
घे नवमं च तद्वत् ॥ गत्या विलज्जीकृतहं-
सकांते तामिंद्रवज्रां ब्रुवते कवींद्राः ॥ २१॥

अथेंद्रवज्रालक्षणमाह। यस्यामिति। हे गत्या विलज्जीकृतहंसकांते कवींद्रास्तामिंद्रवज्रां ब्रुवते। गत्या गमनेन विलज्जीकृता हंसस्य कांतिः शोभा यया सा तस्याः संबोधनं। तां कां यस्यां त्रिषट्सप्तममक्षरं ऱ्हस्वं स्यात् तद्वन्नवमं ऱ्हस्वं स्यात् हे सुजंघे तामिति संबंधः। एतादृशीं इंद्रवज्रां ब्रुवते । सुष्ठु शोभने जंघे यस्याः सा तत्संबुद्धौ। कवीनां कविषु वा इंद्राः पूज्याः बृहस्पत्यादयः। तदुक्तं रत्नाकरे। स्यादिंद्रवज्रा यदितौ जगौ गः॥ २१॥ इंद्रवज्रा। च० अ० ११, ग० त, त, ज, ग, ग, यतिः ५, ६ ॥ ॥

यदींद्रवज्राचरणेषु पूर्वे भवंति वर्णा
लघवः सुवर्णे॥ अमंदमाद्यन्मदने त-
दानीमुपेंद्रवज्रा कथिता कवींद्रैः ॥२२॥

अथोपेंद्रवज्रालक्षणमाह। यदीति। हे अमंदमाद्यन्मदने तदानीं कवींद्रैः यदींद्रवज्राचरणेषु पूर्वे वर्णा लघवः संति शेषमिंद्रवज्रावत् आद्यवर्णे

ह्रस्वमेवेति शेषः । चतुर्ष्वपि पादेषु आद्यो ह्रस्वः हे सुवर्णे सा उपेंद्रवज्रा कथिता अमंदं बहुलं मायन् हर्षं कुर्वन्मदनो यस्यां सा तत्संबुद्धौ । तथा चोक्तं रत्नाकरे । उपेंद्रवज्रा जतजास्ततो गौ ॥ २२ ॥ उपेंद्रवज्रा । च० अ० ११, ग० ज, त, ज, ग, ग, यतिः ५, ६ ॥ ॥ ॥

यत्र द्वयोरप्यनयोस्तु पादा भवंति
सीमंतिनि चंद्रकांते ॥ विद्वद्भिराद्यैः
परिकीर्तिता सा प्रयुज्यतामित्युप-
जातिरेषा ॥ २३ ॥ ॥ ॥

उपजातिलक्षणमाह । यत्रेति । हेचंद्रकांते सा एषा उपजातिरिति प्रयुज्यतां । कथंभूता सा आद्यैः पुरातनैर्विद्वद्भिः पंडितैः परिकीर्तिता कथिता । सा का हे सीमंतिनि यत्र द्वयोरनयोरिंद्रवज्रोपेंद्रवज्रयोरपि पादाः यथाक्रमेण भवंति । प्रथमे तृतीये च इंद्रवज्रालक्षणं द्वितीये चतुर्थे च उपेंद्रवज्रालक्षणम् । सीमंतः केशवेशो विद्यते यस्याः सा तत्संबुद्धौ चंद्रवत्कांतिर्यस्याः सा तत्संबुद्धौ पक्षे चंद्रवत्कांता कमनीया या सा तत्संबुद्धौ । तदुक्तं रत्नाकरे । अनंतरोदीरितलक्ष्मभाजौ पादौ यदीयाउपजातयस्ताः ॥ २३ ॥ उपजातिः

च० अ० ११, प्रथमे तृतीये च चरणे इंद्रवज्रा
द्वितीये चतुर्थे चोपेंद्रवज्रेत्यर्थः ॥

आख्यानकी स्यात्प्रकटीकृतार्थे यें-
दींद्रवज्राचरणः पुरस्तात् ॥ उपेंद्रव-
ज्राचरणास्त्रयोऽन्ये मनीषिणोक्ता
विपरीतपूर्वा ॥ २४ ॥ ॥ ॥

अथाख्यानकीलक्षणमाह। आख्यानकीति। हे
प्रकटीकृतार्थे मनीषिणा विदुषा यदि इंद्रवज्राव
त्प्रथमचरणः स्यात्। अन्ये त्रयश्चरणा उपेंद्रवज्रा
वत्संति तदा विपरीतपूर्वाख्यानकी विपरिता-
ख्यानकीत्यर्थः। प्रकटीकृतोऽर्थः कामलक्षणो यया
सा तत्संबुद्धौ इयं वृत्तरत्नाकरे नोक्ता तथापि पिंग-
लादिभिराचार्यैर्हलायुधादावुक्तैव॥ २४ ॥ आख्या-
नकी । च० अ० ११, प्रथमचरण इंद्रवज्रावत्
अन्ये उपेंद्रज्रावत् ॥

आद्यमक्षरमतस्तृतीयकं सप्तमं च
नवमं तथांतिमम् ॥ दीर्घमिन्दुमुखि
यत्र जायते तां वदंति कवयो रथो-
द्धताम् ॥ २५ ॥ ॥ ॥

अथ रथोद्धतालक्षणमाह। आद्यमिति। हे इं
दुमुखि कवयः तां रथोद्धतां वदंति। कां यत्राद्य-

मक्षरमतस्तृतीयकं सप्तमं नवमं तथांतिमं एकादशं एते वर्णा दीर्घा द्विमात्रिका जायंते। इंदुवन्मुखं यस्याः सा तत्संबुद्धौ। तदुक्तं रत्नाकरे। रान्नराविह रथोद्धता लगौ ॥ २५ ॥ रथोद्धता। च० अ० ११, ग० र, न, र, ल, ग, यतिः ७, ४ ॥

अक्षरं च नवमं दशमं चेद्व्यत्ययाद्भवति यत्र विनीते ॥ प्रोक्तमेणनयने यदि सैव स्वागतेति कविभिः कथितासौ ॥ २६ ॥ ॥ ॥

स्वागताया लक्षणमाह। अक्षरमिति। हेएणनयने सैषा रथोद्धता तदा कविभिः स्वागतेति कथिता। हे विनीते नम्रीभूते यदि यत्र यस्यां व्यत्ययाद्वैपरीत्येन नवममक्षरं दशमवद्दशमं नवमवत्। नवमो लघु दशमो गुरुः द्वौ चकारौ विपरितार्थसूचकौ। एणस्य नयने इव नयने यस्याः सा तस्याः संबुद्धौ। अयमर्थः। रथोद्धतायां नवमं अक्षरं गुरु भवति दशमं चाक्षरं लघु भवति स्वागतायां तु नवममक्षरं लघु दशमं चाक्षरं गुरु भवतीति भावः। तदुक्तं रत्नाकरे। स्वागतेति रनभाद्गुरुयुग्मम् ॥ २६ ॥ स्वागता। च० अ० ११, ग० र, न, भ, ग, ग, यतिः ७, ४ ॥ ॥

ह्रस्वो वर्णः स्यात्सप्तमो यत्र बाले
तद्वद्बिंबोष्ठि न्यस्त एकादशाद्यः॥ बा-
णैर्विश्रामस्तत्र चेद्वा तुरंगैर्नाम्ना नि-
र्दिष्टा सुभ्रु सा वैश्वदेवी ॥ २७ ॥ ॥

अथ वैश्वदेवीलक्षणमाह । ह्रस्व इति । यत्र सप्तमो वर्णो ह्रस्वः स्यात् । हेबाले षोडशवर्षाभ्यंतरवयस्के तद्वत्पूर्वोक्तप्रकारवत् । हे बिंबोष्ठि एकादशाद्यो दशमो वर्णो ह्रस्वः स्यात् । एवं न्यस्तः निक्षिप्तः स्याच्चेद्यदि तत्र बाणैः पंचभिस्तुरंगैः सप्तभिश्च विश्रामः स्यात् । हे सुभ्रु सा नाम्ना वैश्वदेवी निर्दिष्टा कथिता । सुष्ठु भ्रुवौ यस्याः सा तस्याः संबुद्धौ । बिंबवदोष्ठौ यस्याः सा एकादशादौ जात एकादशाद्यः । तदुक्तं रत्नाकरे । पंचाश्वैश्छिन्ना वैश्वदेवी मौ यौ ॥ २७ ॥ वैश्वदेवी । च० अ० १२, ग० म, म, य, य; यतिः ५, ७ ॥

सतृतीयकषष्ठमनंतरते नवमं विरति-
प्रभवं गुरु चेत्॥ घनपीनपयोधरभा-
रनते ननु तोटकवृत्तमिदं कथितम् ॥२८॥

द्वादशाक्षरजातौ तोटकलक्षणमाह । सतृतीयकेति । हे घनपीनपयोधरभारनते ननु इह निश्चितं तोटकवृत्तं कथितं विस्तारितं चेद्यदि हे अनंतरते

सतृतीयकं षष्ठं नवमं गुरु स्यात्तृतीयं षष्ठं च तृतीयषष्ठे ताभ्यां सह वर्तत इति। कीदृशं विरतिप्रभवं अंत्यं द्वादशं गुरु स्यात्। अनंता अपरिमिता रतिर्यस्याः सा अनंतरतिः तत्संबुद्धौ घनौ च पीनौ च घनपीनौ कठिननिबिडौ पयोधरौ च तयोर्भारः आधिक्यं तेन नता नम्रीभूता या सा तत्संबुद्धौ। विरते प्रभव उत्पत्तिर्यस्य तत्तथोक्तम्। तदुक्तं रत्नाकरे। इह तोटकमंबुधिसैः कथितम् ॥ २८ ॥ तोटकं। च० अ० १२, ग० स, स, स, स; यतिः ६, ६ ॥ ॥ ॥

यदाद्यं चतुर्थं तथा सप्तमं चेत्तथैवाक्षरं ह्रस्वमेकादशाद्यम् ॥ शरच्चंद्रविद्वेषिवक्त्रारविंदे तदुक्तं कवींद्रैर्भुजंगप्रयातम् ॥ २९ ॥ ॥ ॥

भुजंगप्रयातलक्षणमाह। यदाद्यमिति। हे शरच्चंद्रविद्वेषिवक्त्रारविंदे कवींद्रैस्तच्छंदो भुजंगप्रयातमुक्तं कथितम्। किं चेद्यदा आद्यं प्रथम तथा चतुर्थं तथा सप्तमं एव निश्चितं एकादशाद्यं एकादशस्यादिभूतं दशममक्षरं ह्रस्वं स्यात्तदिति संबंधः शरदः चंद्रः शरच्चंद्रः तस्य विद्वेषि वक्त्रमेवारविंदं यस्याः सा तत्संबुद्धौ। तदुक्तं रत्नाकरे। भुजंग-

प्रयातं भवेद्यैश्चतुर्भिः ॥ २९ ॥ भुजंगप्रयातं । च० अ० १२. ग० य, य, य, य; यतिः ६, ६ ॥

अयि कृशोदरि यत्र चतुर्थकं गुरु च सप्तमकं दशमं तथा ॥ विरतिजं च तथैव विचक्षणैर्द्रुतविलंबितमि-त्युपदिश्यते ॥ ३० ॥ ॥ ॥

द्रुतविलंबितलक्षणमाह अयि कृशोदरीति ॥ अयि कोमलालापे विचक्षणैः पंडितैर्द्रुतविलंबितमित्युपदिश्यते इति किं हे कृशोदरि यत्र चतुर्थकं चेत्सप्तमकं तथा दशमं इमान्यक्षराणि गुरूणि सन्ति । विरतिजं अंत्यं द्वादशं गुरु स्यादित्यर्थः । कृशमुदरं यस्याः सा कृशोदरी तत्संबुद्धौ । तदुक्तं रत्नाकरे । द्रुतविलंबितमाह नभौ भरौ ॥ ३० ॥ द्रुतविलंबितं । च० अ० १२, ग० न, भ, भ, र ॥ ॥ ॥

यदि तोटकस्य गुरु पंचमकं विहितं विलासिनि तदक्षरकम् ॥ रससंख्यकं गुरु न चेदबले प्रमिताक्षरेति कविभिः कथिता ॥ ३१ ॥ ॥

प्रमिताक्षरालक्षणमाह । यदि तोटकस्येति । हे

अवले कविभिः प्रमिताक्षरा इति कथिता । किं हेविलासिनि यदि तोटकस्य उक्तलक्षणकस्य पंचमकं वर्णं गुरु विहितं स्यात् रससंख्यकं षष्ठं गुरु न चेत् गुरु तु पंचममेव सा प्रमिताक्षरेत्यर्थः । विलासो विभ्रमो यस्याः सा विलासिनी तत्संबुद्धौ । तदुक्तं रत्नाकरे । प्रमिताक्षरा सजससैरुदिता ॥ ३१ ॥ प्रमिताक्षरा ॥ च० अ० १२, ग० स, ज, स, स ॥ ॥ ॥ ॥

प्रथमाक्षरमाद्यतृतीययोर्द्रुतविलंबि-
तकस्य च पादयोः ॥ यदि चेन्न त-
दा कमलेक्षणे भवति सुंदरि सा ह-
रिणीप्लुता ॥ ३२ ॥ ॥ ॥

अथ हरिणीप्लुतालक्षणमाह । प्रथमाक्षरमिति । हेकमलेक्षणे सुकविभिः तदेयं हरिणीप्लुता कथिता । यदि द्रुतविलंबितकस्य छंदसः आद्यतृतीययोः पादयोः प्रथमाक्षरं चेत् एकादशाक्षरमेवं विषमपादयोः तदेयं हरिणीप्लुता । कमलवदीक्षणे यस्याः सा तत्संबुद्धौ हेसुंदरि शुभांगे । तदुक्तं रत्नाकरे १, ३; सौ स्लौ गः । २, ४; न्भौ भ्रौ । पक्षे हरिणीप्लुता ॥ ३२ ॥ हरिणीप्लुता । च० १, ३; अ० ११, ग० स, स, स; ल, ग ॥ च० २, ४;

अ० १२, ग० न, भ, भ, र ॥ ॥ ॥

उपेंद्रवज्राचरणेषु संति चेदुपांत्यव-
र्णा लघवः कृता यदा ॥ मदोल्लस-
द्भ्रूजितकामकार्मुके वदंति वंशस्थ-
मिदं बुधास्तदा ॥ ३३ ॥ ॥

वंशस्थलक्षणमाह । उपेंद्रवज्रेति । हेमदोल्लस-
द्भ्रूजितकामकार्मुके तदा बुधा इदं वंशस्थं वदंति ।
तदा कदा यदा उपेंद्रवज्राचरणेषु उपांत्यवर्णाः
अंत्यसमीपस्था वर्णा एकादशसंज्ञिका लघवः
संति प्रतिचरणे एकादशमो वर्णो लघुस्तदा वंश-
स्थं । मदेन उल्लसंतौ भ्रुवौ ताभ्यां जितं काम-
कार्मुकं मदनधनुर्यया सा तत्संबुद्धौ । अंत्यस्य
समीपमुपांत्यं उपांत्याश्च ते वर्णाश्चेति । तदुक्तं र-
त्नाकरे । जतौ तु वंशस्थमुदीरितं जरौ ॥ ३३ ॥
वंशस्थं । च० अ० १२, ग० ज, त, ज, र;
यतिः ५, ७ ॥ ॥ ॥ ॥ ॥

यस्यामशोकांकुरपाणिपल्लवे वंशस्थ-
पादा गुरुपूर्ववर्णकाः ॥ तारुण्यहे-
लारतिरंगलालसे तामिंद्रवंशां कव-
यः प्रचक्षते ॥ ३४ ॥ ॥ ॥

इंद्रवंशालक्षणं । यस्यामशोकेति । हे ता-
रुण्यहेलारतिरंगलालसे कवयो यस्यां वंशस्थपा-
दा गुरुपूर्ववर्णका भवंति हे अशोकांकुरपाणि-
पल्लव तामिंद्रवंशां प्रचक्षते ब्रुवते । अशोकांकुर-
वत्पाणिपल्लवौ यस्याः सा तारुण्यस्य हेलास्ता-
भी रतिरंगे लालसा अभिलाषो यस्याः सा तत्सं-
बुद्धौ । तदुक्तं रत्नाकरे । स्यादिंद्रवंशा तौ ज्रौ
॥ ३४ ॥ इंद्रवंशा । च० अ० १२, ग० त, त,
ज, र; यतिः ५, ७ ॥ ॥ ॥ ॥

यस्यां प्रिये प्रथमकमक्षरद्वयं तुर्यं
तथा गुरु नवमं दशांतिकम् ॥ सां-
त्यं भवेद्यदि विरतिर्युगग्रहैः सा ल-
क्षिता ह्यमृतलते प्रभावती ॥ ३५ ॥

त्रयोदशाक्षरजातौ प्रभावतीलक्षणमाह । य-
स्यामिति । हे अमृतलते यस्यां प्रथममक्षरद्व-
तुर्यं तथा चतुर्थं तथा नवमं दशांतिकं दशसहि-
तं त्रयोदशं वर्णं युगग्रहैश्चतुर्भिर्नवभिश्चाक्षरै-
र्विरतिः सा प्रभावती लक्षिता कथिता । अमृतस्य
लतेव लता या सा तत्संबुद्धौ ॥ ३५ ॥ प्रभावती
च० अ० १३, ग० ज, भ, स, ज, ग; यतिः ४, ९

आद्यं चेन्नितयमथाष्टमं नवांत्यं द्वे

चांत्ये गुरुविरतौ सुभाषिते स्यात् ॥
विश्रामो भवति महेशनेत्रदिग्भि-
र्विज्ञेया ननु सुभगे प्रहर्षिणी सा ॥ ३६ ॥

अथ प्रहर्षिणीलक्षणमाह आद्यमिति ॥ हे सुदति ननु इति निश्चितं आद्यं त्रितयं प्रथमतः वर्णत्रयं अथाऽष्टमं नवांत्यं दशमं चांत्ये द्वे द्वादशत्रयोदशाख्ये एते गुरवो भवंति । हे सुभाषिते महेशनेत्रैर्वर्णत्रयानंतरं दिग्भिर्दशवर्णानंतरं च विश्रामः स्यात्सा प्रहर्षिणी विज्ञेया ज्ञातव्या । सु शोभनं भाषणं यस्याः सा । सुशोभना दंता यस्याः सा सुदती तत्संबुद्धौ । तदुक्तं रत्नाकरे ।म्नौ ज्रौ गस्त्रिदशयतिः प्रहर्षिणीयम् ॥ ३६ ॥ प्रहर्षिणी । च० अ० १३, ग० म, न, ज, र,ग; यतिः ३, १०॥

आद्यं द्वितीयमपि चेद्गुरु तच्चतुर्थं य-
त्राष्टमं च दशमांत्यमुपांत्यमंत्यम् ॥
कामांकुशांकुशितकामिमतंगजेंद्रे कां-
ते वसंततिलकां किल तां वदंति ॥ ३७ ॥

चतुर्दशाक्षरजातौ वसंततिलकालक्षणमाह आद्यमिति ॥ हे कामांकुशांकुशितकामिमतंगजेंद्रे यत्र आद्यं प्रथमं द्वितीयमपि गुरु चतुर्थं दशमांत्यं एकादशमुपांत्यं त्रयोदशं अंत्यं चतुर्दशं एते

गुरवः स्युः हेकांते बुधास्तां वसंततिलकां वदंति। काम एवांकुशस्तेनांकुशिता वशीकृताः कामिन एव मतंगजेंद्रा यया सा तत्संबुद्धौ। तदुक्तं रत्नाकरे। उक्ता वसंततिलका तभजा जगौ गः ॥३७॥ वसंततिलका। च० अ० १४, ग० त, भ, ज, ज; ग, ग ॥ ॥ ॥

प्रथममगुरुषट्कं विद्यते यत्र कांते त-
दनु च दशमं चेदक्षरं द्वादशांत्यम् ॥
गिरिभिरथ तुरंगैर्यत्र कांते विरामः
सुकविजनमनोज्ञा मालिनी सा प्र-
सिद्धा ॥ ३८ ॥ ॥ ॥

पंचदशाक्षरजातौ मालिनीलक्षणमाह प्रथममिति ॥ हेकांते यत्र प्रथमं षट्कमगुरु लघ्वेव भवति तदनु दशमं द्वादशांत्यं त्रयोदशं च लघु। गिरिभिरथ तुरंगैरष्टभिः सप्तभिश्च विरामस्तदा सुकविजनमनोज्ञा मालिनी सा प्रसिद्धा कृता। तदुक्तं रत्नाकरे। ननमयययुतेयं मालिनी भोगिलोकैः ॥ ३८ ॥ मालिनी। च० अ० १५, ग० न, न, म, य, य; यतिः ८, ७ ॥ ॥ ॥

सुमुखि लघवः पंच प्राच्यास्ततो
दशमांतिकं तदनु ललितालापे वर्णौ

यदि त्रिचतुर्दशौ ॥ प्रभवति पुनर्य-
त्रोपांत्यः स्फुरत्करकंकणे यतिरपि
रसैर्वेदैरश्वैः स्मृता हरिणीति सा ॥ ३९॥

सप्तदशाक्षरजातौ हरिणीलक्षणमाह सुमुखी-
ति । हेस्फुरत्करकंकणे यत्र प्राच्याः प्रथमाः पंच
वर्णा लघवः संति । ततो दशमांतिक एकादशः
हेललितालापे यदि त्रिचतुर्दशौ त्रयोदशचतुर्द-
शौ लघू स्यातां उपांत्यः षोडशोऽपि लघुः । रसैः
षड्भिर्वेदैश्चतुर्भिरश्वैः सप्तभिश्च विरामः स्यात्तदा
सा हरिणी स्मृता । स्फुरंति करयोः कंकणानि
यस्याः सा ललित आलापो यस्याः सा । उक्तं च
रत्नाकरे । रसयुगहयैन्सौ म्रौ स्लौ गो यदा
हरिणी तदा ॥ ३९ ॥ हरिणी च० अ० १७, ग०
न, स, म, र, स; ल, ग; यतिः ६, ४, ७ ॥

यदा पूर्वो ह्रस्वः कमलनयने ष-
ष्ठकपरास्ततो वर्णाः पंच प्रकृतिसु-
कुमारांगि लघवः ॥ त्रयोऽन्ये चो-
पांत्याः सुतनुजघनाभोगसुभगे रसै
रुद्रैर्यस्यां भवति विरतिः सा शि-
खरिणी ॥ ४० ॥ ॥ ॥

अथ शिखरिणीलक्षणमाह यदा पूर्वो ह्रस्व

इति। हेसुतनुजघनाभोगसुभगे यदा पूर्वो वर्णो ह्रस्वो भवति।हेप्रकृतिसुकुमारांगि ततः षष्ठकपराः षष्ठतः पंच वर्णाः सप्तमाष्टमनवमदशमैकादशा लघवः संति। अन्ये उपांत्यास्त्रयो वर्णाश्चतुर्दशपंचदशषोडशा लघवो भवंति। यस्यां रसैः षड्भी रुद्रैरेकादशैर्विरतिर्भवेत्। हेसुतनु सा शिखरिणी कथिता। कमलवन्नयने यस्याः सा प्रकृत्या स्वभावेन सुकुमाराण्यंगानि यस्याः। जघनयोराभोगस्तेन सुभगा। सु शोभना तनुर्यस्याः सा तत्संबुद्धौ। तदुक्तं रत्नाकरे। रसै रुद्रैश्छिन्ना यमनसभला गः शिखरिणी ॥ ४० ॥ शिखरिणी। च० अ० १७, ग० य, म, न, स, भ, ल, ग, यतिः६, ११॥

द्वितीयमलिकुंतले यदि षडष्टमं द्वा-
दशं चतुर्दशमथ प्रिये गुरु गभी-
रनाभिन्हदे ॥ सपंचदशमंतिकं त-
दनु यत्र कांते यतिर्गिरींद्रफणिभृ-
त्कुलैर्भवति सुभ्रु पृथ्वी हि सा ॥ ४१ ॥

पृथ्वीलक्षणमाह द्वितीयमिति। हे सुभ्रु यदि द्वितीयसंख्याकं गुरु स्यात् हे अलिकुंतले षडष्टमं च गुरु हे प्रिये द्वादशमथ चतुर्दशं गुरु हे गभीरनाभिन्हदे पंचदशेन सहितमंतिकं गुरु स्या-

त्। हेकांते यत्र गिरीन्द्रैरष्टभिः फणिभृत्कुलैर्न-
वभिश्च यतिः स्यात्तत्पृथ्वीनामकं वृत्तं भवति।
अलिवद्भ्रमरवच्छ्यामाः कुंतला अलका यस्याः
सा। गंभीरा निम्ना नाभिरेव ह्रदो यस्याः सा त-
त्संबुद्धौ। तदुक्तं रत्नाकरे। जसौ जसयला व-
सुग्रहयतिश्च पृथ्वी गुरुः॥४१॥ पृथ्वी। च०
अ० १७, ग० ज, स, ज, स, य, ल, ग; य-
तिः ८, ९ ॥ ॥ ॥

चत्वारः प्राक् सुतनु गुरवो द्वादशै-
कादशौ चेन्मुग्धे वर्णौ तदनु कुमु-
दामोदिनि द्वादशांत्यौ॥ तद्वच्चांत्यौ
युगरसहयैर्यत्र कांते विरामो मंदाक्रां-
तां प्रवरकवयस्तन्वि तां संगिरंते॥४२॥

मंदाक्रांतालक्षणमाह चत्वार इति। हेतन्वि
प्रवरकवयो यत्र प्राक् चत्वारो वर्णा गुरवः स्युः।
हे कुमुदामोदिनि चेद्वर्णौ द्वादशैकादशौ गुरू स्तः।
हे मुग्धे द्वादशांत्यौ द्वादशस्यांत्यस्थितौ त्रयोदश-
चतुर्दशौ गुरू स्यातां। अंत्यौ षोडशसप्तदशौ त-
द्वद्गुरू युगरसहयैर्विरामः एतादृशीं तां मंदाक्रांतां
संगिरंते। कुमुदवदामोदः सुगंधिर्यस्याः सा। तथो-
क्तं रत्नाकरे। मंदाक्रांता जलधिषडगैर्म्भौ नतौ

ताद्गुरू चेत् ॥ १२ ॥ मंदाक्रांता । च० अ० १७, ग० म, भ, न, त, त, ग, ग, यतिः ४, ६, ७ ॥

आद्याश्चेद्गुरवस्त्रयः प्रियतमे षष्ठस्त-
था चाष्टमो नन्वेकादशतस्त्रयस्तद-
नु चेदष्टादशाद्यौ ततः ॥ मार्तंडैर्मु-
निभिश्च यत्र विरतिः पूर्णेंदुबिंबान-
ने तद्वृत्तं प्रवदंति काव्यरसिकाः
शार्दूलविक्रीडितम् ॥ १३ ॥ ॥

एकोनविंशतिजातौ शार्दूलविक्रीडितमाह आद्या इति । हेपूर्णेंदुबिंबानने काव्यरसिकास्तद्वृत्तं शार्दूलविक्रीडितं वदंति । यत्राद्यास्त्रयो गुरवः षष्ठस्तथाऽष्टमः गुरुः ननु एकादशतस्त्रयः द्वादशत्रयोदशचतुर्दशा गुरवः ततश्चेदष्टादशस्याद्यौ षोडशसप्तदशौ गुरू स्यातां । यत्र मार्तंडैर्मुनिभिर्द्वादशसप्तभिर्विरतिः हे प्रियतमे तदेतच्छार्दूलविक्रीडितं । पूर्णश्चासाविंदुस्तस्य बिंबवदाननं यस्याः सा । अतिशयेन प्रिया प्रियतमा तस्याः संबुद्धौ । तदुक्तं रत्नाकरे । सूर्याश्वैर्मसजस्तताः सगुरवः शार्दूलविक्रीडितम् ॥ १३ ॥ शार्दूलविक्रीडितम् । च० अ० १९, ग० म, स, ज, स, त, त, ग, यतिः १२, ७ ॥ ॥ ॥

चत्वारो यत्र वर्णाः प्रथममलघवः
षष्ठकः सप्तमोऽपि द्वौ तद्वत्षोडशाद्यौ
मृगमदमुदिते षोडशांत्यौ तथांत्यौ ॥
रंभास्तंभोरुकांते मुनिमुनिमुनिभि-
र्दृश्यते चेद्विरामो बाले वंद्यैः कवीं-
द्रैः सुतनु निगदिता स्रग्धरा सा प्र
सिद्धा ॥ ४४ ॥ ॥ ॥

इति कविकालिदासकृतः श्रुतबोध-
नामकच्छंदोग्रंथः समाप्तः ॥ ॥

एकविंशत्यक्षरजातौ स्रग्धरालक्षणं चत्वार इति ॥ हे सुदति वंद्यैः पूज्यैः कवींद्रैः प्रसिद्धा इयं स्रग्धरा गदिता । यत्र प्रथमं चत्वारो वर्णा अलघवो गुरवः संति षष्ठकः सप्तमोऽपि तद्वद्गुरुः । षोडशाद्यौ चतुर्दशपंचदशौ तथांत्यौ सप्तदशाष्टादशौ गुरू स्यातां । मुनिमुनिमुनिभिर्विरामः । हेरंभास्तंभोरुकांते हेबाले इयं स्रग्धरा प्रसिद्धा मृगस्य मदेन मुदिता सा । रंभायाः स्तंभवदूर्वोः कांतिर्यस्याः सा।सुशोभना दंता यस्याः सा तत्संबुद्धौ । तदुक्तं रत्नाकरे । म्रौ भ्नौ यानां त्रयेण त्रिमुनियतियुता स्रग्धरा कीर्तितेयम् ॥ ४४ ॥ इति

श्रीश्रुतबोधनामकस्य च्छंदोग्रंथस्य व्याख्या समाप्ता ॥ स्रग्धरा । च० अ० २१, ग० म, र, भ, न, य, य, य; यतिः ७, ७, ७ ॥

समाप्तः

गणनामदेवताफलानि ।

मो भूमिः श्रियमातनोति य जलं वृद्धिं र चाग्निर्मृतिं सो वायुः परदेशदूरगमनं त व्योमशून्यं फलम् ॥ जः सूर्यो रुजमाददाति विपुलं भेंदुर्यशो निर्मलं नो नाकश्च सुखप्रदः फलमिदं प्राहुर्गणानां बुधाः ॥ १ ॥

अथ गणसंख्यानामरूपदेवताफलज्ञापकं यंत्रम् ॥

	गणनाम	रूपम्	देवता	फलम्	मित्रादि	फलम्
१	मगणः	ऽऽऽ	मही	लक्ष्मीः	मित्रम्	शुभम्
२	नगणः	।।।	स्वर्गः	वृद्धिः	मित्रम्	शुभम्
३	भगणः	ऽ।।	शशी	यशः	दासः	शुभम्
४	यगणः	।ऽऽ	जलम्	आयुः	दासः	शुभम्
५	जगणः	।ऽ।	रविः	रुक्	उदासः	अशुभम्
६	रगणः	ऽ।ऽ	अग्निः	दाहः	शत्रुः	अशुभम्
७	सगणः	।।ऽ	वायुः	विदेशः	शत्रुः	अशुभम्
८	तगणः	ऽऽ।	नभः	शून्यम्	उदासः	अशुभम्

॥ अथ सटीको वृत्तरत्नाकरः प्रारभ्यते

श्रीगणेशाय नमः ॥ सुखसंतानसि-
द्ध्यर्थं नत्वा ब्रह्माच्युतार्चितम् ॥ गौ-
रीविनायकोपेतं शंकरं लोकशंक-
रम् ॥ १ ॥ ॥ ॥ ॥

तेन केदारेणेदं छंदः क्रियते । किं कृत्वा शं-
करं नत्वा किमर्थं नत्वा सुखसंतानसिद्ध्यर्थं सु-
खस्य संतानोऽविच्छेदस्तस्य सिद्धिर्निष्पत्तिस्तदर्थं
नत्वा । अथ सुखं च संतानश्च सिद्धयश्च सुखसं-
तानसिद्धयः तदर्थं नत्वा सुखमात्यंतिकं मोक्षलक्ष-
णं संतानः पुत्रपौत्रादिः सिद्धयोऽणिमादयस्तदर्थं
तेन केदारेणेदं वृत्तरत्नाकरं नाम छंदः क्रियते
इति संबंधः । किंविशिष्टं शंकरं ब्रह्मा च अच्युत-
श्च ब्रह्माच्युतौ ताभ्यामर्चितं पूजितं । पुनः किंवि-
शिष्टं गौरीविनायकोपेतं गौरी च विनायकश्च गौ-
रीविनायकौ ताभ्यामुपेतं सहितं । पुनः किंविशिष्टं
लोकशंकरं लोकानां शं सुखं करोतीति लोकशं-
करस्तम् ॥ १ ॥ ॥ ॥

वेदार्थशैवशास्त्रज्ञः पव्येकोऽभूद्द्वि-

जोत्तमः ॥ तस्य पुत्रोऽस्ति केदारः
शिवपादार्चने रतः ॥ २ ॥ ॥

वेदार्थश्च शैवशास्त्राणि च जानातीति वेदार्थशैवशास्त्रज्ञः एवंविधः पव्येको नाम द्विजोत्तमोऽभूज्जातस्तस्य पुत्रः केदारोऽस्ति स किंविशिष्टः शिवपादार्चने रतः शिवस्य ईश्वरस्य पादौ शिवपादौ तयोरर्चनं पूजनं तस्मिन् शिवपादार्चने रत आसक्तः ॥ २ ॥

तेनेदं क्रियते छंदो लक्ष्यलक्षणसंयुतम् ॥ वृत्तरत्नाकरं नाम बालानां
सुखबुद्धये ॥ ३ ॥ ॥ ॥

किंविशिष्टं छंदः लक्ष्यलक्षणसंयुतं लक्ष्यमुदाहरणं च लक्षणं छंदःस्वरूपकथनं च लक्ष्यलक्षणे ताभ्यां संयुतं अन्येषु रामशर्मादिषु छंदःशास्त्रेषु लक्षणं सूत्रमेवास्ति लक्ष्यं प्रयोगो नास्ति एतत्पुनरुभाभ्यामिह युक्तम् । वृत्तान्येव श्रीप्रभृतीनि रत्नानि तेषामाकरं वृत्तरत्नाकरं नाम ॥ कस्मै बालानामनधीतच्छंदःशास्त्राणां सुखबुद्धये सुखाववोधाय ॥ ३ ॥ त्रिभिर्विशेषकम्॥

पिंगलादिभिराचार्यैर्यदुक्तं लौकि-

कं द्विधा ॥ मात्रावर्णविभेदेन छं-
दस्तदिह कथ्यते ॥४॥

यत्पिंगलादिभिराचार्यैर्लौकिकं छंदो द्विधोक्तं तेन प्रकारेण मात्राकारेण च तदिहास्मिन् ग्रंथे छंदः कथ्यते। लोके भवं लौकिकं न पुनर्वैदिकं काव्यादिष्वनुपयोगात् ॥ ४ ॥ ॥

षडध्यायनिबद्धस्य छंदसोऽस्य परि-
स्फुटम् ॥ प्रमाणमपि विज्ञेयं ष-
ट्त्रिंशदधिकं शतम् ॥ ५ ॥ ॥

अस्य छंदसः प्रमाणमपि परिस्फुटं परि समंतात्प्रकटं विज्ञेयं ज्ञातव्यं। किंविशिष्टस्य छंदसः षट् च तेऽध्यायाश्च षडध्यायास्तैर्निबद्धं तस्य किंप्रमाणं शतं किंविशिष्टं शतं षट्त्रिंशताधिकम् ॥५

म्यरस्तजभ्नगैर्लांतैरेभिर्दशभिरक्ष-
रैः॥ समस्तं वाङ्मयं व्याप्तं त्रैलो-
क्यमिव विष्णुना ॥ ६ ॥ ॥

एभिर्दशभिरक्षरैः सकलं वाङ्मयं वाग्जालं व्याप्तं कुक्षीकृतं। किमिव त्रैलोक्यमिव केन विष्णुना। नारायणेन एभिः कैः म्यरस्तजभ्नगैः लांतैः ॥ ६ ॥ ॥ ॥

सर्वगुर्मौ मुखांतलौ यरावंतगलौ
सतौ ॥ ग्मध्याद्यौ ज्भौ त्रिलो नोष्टौ
भवंत्यत्र गणास्त्रिकाः ॥ ७ ॥

इदानीं तेषामक्षराणां लक्षणमाह ॥ सर्वगुरुर्म
मगणःऽऽऽ मुखे आदौ अंतर्मध्ये लो लघुर्ययो
स्तौ मुखांतलौ यगणरगणौ मुखलघुर्यगणः । ऽऽ
मध्यलघू रगणःऽ । ऽअंते अवसाने गुरुर्लघुश्च य-
योस्तौ अंतगलौ सतौ सगणतगणौ अंतगुरुः स-
गणः । । ऽ अंतलघुस्तगणःऽऽ । गुरुर्मध्ये आद्ये
ययोस्तौ ज्भौ जगणभगणौ मध्यगुरुर्जगणः । ऽ ।
आदिगुरुर्भगणः ऽ ॥ त्रीणि लघूनि यस्य सः त्रिल-
घुर्नगणः । । । अत्रास्मिन् छंदसि अष्टौ गणास्त्रि-
कास्त्र्यवयवा भवंति ॥ ७ ॥

ज्ञेयाः सर्वांतमध्यादिगुरवोऽत्र चतु-
ष्कलाः ॥ गणाश्चतुर्लघूपेताः पंचा-
र्यादिषु संस्थिताः ॥ ८ ॥

आर्यादिषु स्थिताः पंच गणाः ज्ञेयाः । गणाः
किंविशिष्टाः चतुष्कलाः चतुर्मात्राः ते के पंच ग-
णाः सर्वांतमध्यादिगुरवः सर्वश्च अंतश्च मध्यश्च
आदिश्च ते गुरवो येषां ते सर्वांतमध्यादिगुरवः

किंभूतास्ते लघूपेताः पंचमो गणश्चतुर्लघुस्तेनो-
पेताः युक्ताः स्थापना चैषा सर्वगुरुःऽऽऽ अंत्यगुरुः
॥ ऽमध्यगुरुः ।ऽ। आदिगुरुः ऽ ॥ चतुर्लघुः ।।।।
इति ॥ ८ ॥

सानुस्वारो विसर्गांतो दीर्घो युक्तप-
रश्च सः ॥ वा पादांते त्वसौ ग्वक्रो
ज्ञेयोऽन्यो मात्रिको त्वृजुः ॥ ९ ॥

सानुस्वारः सह अनुस्वारेण वर्तत इति सा-
नुस्वारः विसर्गांतः विसर्गः अंते यस्य सः वि-
सर्गांतः दीर्घः युक्तपरः युक्तं संयोगाक्षरं परं य-
स्मात्स युक्तपरः एतादृशः वर्णः वा विकल्पेन
पादांते गुरुर्भवति । असौ गुरुस्तु पुनः स च
प्रस्तारे वक्रो ज्ञेयः अन्यो अस्माद्विपरीतो मात्रिकः
एकमात्रिकः स च प्रस्तारे ऋजुः पंचलघुर्भवति ।
ऽगुरुः । लघुः ॥ ९ ॥ ॥ ॥ ॥

पादादाविह वर्णस्य संयोगः क्रमसं-
ज्ञकः ॥ पुरःस्थितेन तेन स्याल्लघु-
तापि क्वचिद्गुरोः ॥ १० ॥ ॥

इह छन्दसि पादादौ वर्णस्य संयोगः क्रमसं-
ज्ञकः स्यात्तेन वर्णस्य संयोगेन पुरःस्थितेन अ-
ग्रस्थितेन क्वचिद्गुरोरपि लघुता स्यात् ॥ १० ॥

४

इदमस्योदाहरणं ॥ तरुणं सर्षप-
शाकं नवौदनं पिच्छलानि च द-
धीनि ॥ अल्पव्ययेन सुंदरि ग्रा-
म्यजनो मिष्टमश्नाति ॥ ११ ॥

अस्योदाहरणं दर्शयति। हेसुंदरि स्तोकद्रव्ये-
ण ग्राम्यजनो मिष्टं मधुरमश्नाति भुंक्ते कं तरुण-
मभिनवं सर्षपशाकं नवांकुरम् पिच्छलानि चि-
क्कणानि दधीनि दुग्धं च अत्रार्यायां ग्रा इत्येत-
स्मिन् पादादिस्थितेन सुंदरि इत्येतस्य यदि गुरुत्वं
क्रियते तदा युक्तपरत्वात्पंचलो भवति चतु-
र्मात्रा गणाः आर्यायाः कर्तव्याः तस्माच्छंदःकर-
णाय क्वचिद्गुरोरपि लघुत्वं भवतीति ॥ ११ ॥

अब्धिभूतरसादीनां ज्ञेया संज्ञात्र
लोकतः ॥ ज्ञेयः पादश्चतुर्थांशो य-
तिर्विच्छेदसंज्ञिका ॥ १२ ॥ ॥

उत्तरत्र अंकैः संज्ञामाह अब्धयः समुद्राश्च-
त्वारः ४ भूतानि पंच महद्भूतानि ५ रसाः षट् ६
आदिशब्दग्रहणेन अश्वाः मुनयश्च सप्त ७ अ-
ष्टौ पर्वताः वसवश्च ८ नव ग्रहाः रंध्राणि च ९
दश दिशः १० एकादश रुद्राः ११ द्वादश सू-
र्याः १२ त्रयोदश विश्वे देवाः १३ चतुर्दश भु-

वनानि १४ इत्यादयो गृह्यंते । एताः संज्ञा लोकतः पूर्वाचार्येभ्योऽवगंतव्याः ज्ञेयाः । चतुर्थःअंशः पादो ज्ञेयः यतिर्विरतिः किं कथ्यते विच्छेदसंज्ञिका ॥ १२ ॥ ॥ ॥ ॥

युक्समं विषमं चायुक्स्थानं सद्भिर्निगद्यते ॥ सममर्धसमं वृत्तं विषमं च तथा परम् ॥ १३ ॥ ॥

सद्भिः सत्पुरुषैः समं स्थानं युङ्गिगद्यते । विषमं स्थानमयुङ्निगद्यते समं वृत्तं भवति अर्धसमं तथा परं विषमं भवति ॥ १३ ॥ ॥ ॥

अंघ्रयो यस्य चत्वारस्तुल्यलक्षणलक्षिताः ॥ तच्छंदःशास्त्रतत्त्वज्ञाः समं वृत्तं प्रचक्षते ॥ १४ ॥ ॥

तल्लक्षणमाह । यस्य वृत्तस्यांघ्रयः पादाश्चत्वारस्तुल्यलक्षणलक्षिता भवंति तद्वृत्तं छंदःशास्त्रतत्त्वज्ञाः समं वृत्तं प्रचक्षते वदंति ॥ १४ ॥ ॥

प्रथमांघ्रिसमो यस्य तृतीयश्चरणो भवेत् ॥ द्वितीयस्तुर्यवद्वृत्तं तदर्धसममुच्यते ॥ १५ ॥ ॥ ॥

यस्य वृत्तस्य प्रथमपादस्तृतीयपादेन समो

भवेत् द्वितीयपादश्चतुर्थपादवत्तद्वृत्तमर्धसमं भवेत् ॥ १५ ॥ ॥ ॥ ॥ ॥

यस्य पादचतुष्केऽपि लक्ष्म भिन्नं परस्परम् ॥ तदाहुर्विषमं वृत्तं छंदःशास्त्रविशारदाः ॥ १६ ॥ ॥

यस्य पादचतुष्टयेऽपि परस्परं लक्षणं भिन्नं भेदयुक्तं भवति तद्विषमं वृत्तं छंदःशास्त्रविशारदा आहुः कथयंति ॥ १६ ॥ ॥ ॥

आरभ्यैकाक्षरात्पादादेकैकाक्षरवर्धितैः ॥ पृथक्छंदो भवेत्पादैर्यावत्षड्विंशतिं गतम् ॥ १७ ॥ ॥ ॥

एकैकाक्षरात्पादादारभ्य आदौ कृत्वैकैकमक्षरं वर्धितं येषु पादेषु ते एकैकाक्षरवर्धितास्तैरेकैकाक्षरवर्धितैः पादैः पृथक् छंदो भवेत् पादैरित्थंभूतैर्यावत् षड्विंशतिं गतम् । तथा च प्रथमजातावुक्तायां चत्वारोप्येकाक्षराः पादा भवंति अत्युक्तजातौ चत्वारोपि द्व्यक्षराः पादा भवंति इत्थं यावत् यथा वृत्तावृत्तयोश्चत्वारोपि पादाः षड्विंशतिवर्णप्रमाणा भवंति ॥ १७ ॥ ॥ ॥

तदूर्ध्वं चंडवृष्ट्यादिदंडकाः परिकीर्तिताः ॥ शेषं गाथा त्रिभिः षड्भि-

श्चरणैश्चोपलक्षिता ॥ १८ ॥ ॥

तस्याः षड्विंशत्यक्षरजातेरूर्ध्वं चण्डवृष्टिरादिर्येषां ते चंडवृष्ट्यादिदण्डकाः परि समंतात्कीर्तिताः कथिताः । उक्तान्यच्छन्दःशेषं सा गाथा । सा च त्रिभिः षड्भिर्वा चरणैः पादैरुपलक्षिता चिन्हिता भवति ॥ १८ ॥ ॥ ॥

उक्तात्युक्ता तथा मध्या प्रतिष्ठान्या
सुपूर्विका ॥ गायत्र्युष्णिगनुष्टुप् च
बृहती पंक्तिरेवच ॥ १९ ॥ ॥

इदानीं छंदोजातीरुद्दिशन्नाह । उक्ता १ अत्युक्ता २ मध्या ३ प्रतिष्ठा ४ अन्या सुपूर्विका सुप्रतिष्ठा ५, गायत्री ६ उष्णिक् ७ अनुष्टुप् ८ बृहती ९ पंक्तिः १० ॥ १९ ॥ ॥ ॥

त्रिष्टुप् च जगती चैव तथातिजगती मता ॥ शक्वरी सातिपूर्वा स्यादष्ट्यत्यष्टी ततः स्मृते ॥ २० ॥ ॥

त्रिष्टुप् ११ जगती १२ अतिजगती १३ शक्वरी १४ सा शक्वरी अतिपूर्वा स्यादतिशक्वरी १५ अष्टिः १६ अत्यष्टिः १७ ॥ २० ॥ ॥

धृतिश्चातिधृतिश्चैव कृतिः प्रकृति-

राकृतिः ॥ विकृतिः संकृतिश्चापि त-
थाभिकृतिरुत्कृतिः ॥ २१ ॥ ॥

धृतिः १८ अतिधृतिः १९ कृतिः २० प्र-
कृतिः २१ आकृतिः २२ विकृतिः २३ संकृतिः
२४ अभिकृतिः २५ उत्कृतिः २६ ॥ २१ ॥

इत्युक्ताश्छंदसां संज्ञाः क्रमशो व-
च्मि सांप्रतम् ॥ लक्षणं सर्ववृत्तानां
मात्रावृत्तानुपूर्वकम् ॥ २२ ॥ इति
भट्टकेदारविरचिते वृत्तरत्नाकरे प्र-
थमोऽध्यायः ॥ १ ॥

इति छंदसां संज्ञा जात्याख्याः क्रमशः क्र-
मेण उक्ताः । सांप्रतं सर्ववृत्तानां लक्षणं चिन्हं व-
च्मि भणामि मात्रावृत्तान्यार्यादीनि अनुपूर्वं य-
स्मिन्लक्षणे तन्मात्रावृत्तानुपूर्वकं लक्षणं भणामी-
ति संबंधः ॥ २२ ॥ इति वृत्तरत्नाकराख्यछंदःशा-
स्त्रस्य टीकायां प्रथमोऽध्यायः ॥ १ ॥ ॥

आर्यालक्षणमाह ॥ लक्ष्मैतत्सप्त गणा
गोपेता भवति नेह विषमे जः ॥ ष-
ष्ठोऽयं न लघुर्वा प्रथमेऽर्धे नियतमा-
र्यायाः ॥ १ ॥ ॥ ॥

सांप्रतमार्यालक्षणमाह आर्यायाः प्रथमेर्धे एतल्लक्ष्म लक्षणं नियतं निश्चितं वर्तते एतत्किं सप्त गणा गोपेताः इहास्यामार्यायां विषमे स्थाने प्रथमतृतीयपंचमसप्तमरूपे जगणो न भवति षष्ठश्चायं जगणो भवति अथवा न लघुर्भवति इत्यार्याप्रथमदले निश्चितं लक्षणं भवति शिष्येण पृष्टं आर्यायाः क्वचित्पदनियमोऽस्ति? गुरुराह ॥१॥

षष्ठे द्वितीयलात्परकेऽते मुखलाच्च
स यतिपदनियमः ॥ चरमेर्धे पंचमके
तस्मादिह भवति षष्ठो लः ॥ २ ॥

षष्ठे द्वितीयेत्यादिव्याख्या षष्ठेऽते षष्ठस्थानवर्तिनि नलघुरूपे द्वितीयलाद्वितीयलघोः प्रारभ्य नियमो भवति षष्ठे नगणलघौ सति प्रथमलघुस्थाने यतिरित्यर्थः तथापरके पुरोवर्तिनि सप्तमकेऽते नलघौ सति मुखलात्परः पदनियमो भवति षष्ठगणांते यतिरित्यर्थः। पंचमीत्वात्पूर्वसंग्रहः अत्र पंचमी अर्वाक्सूचिका दृश्यते यथा पाटलिपुत्राद्दृष्टो देव इत्यत्र पाटलिपुत्रपुरादर्वाक् इति गम्यते चरमेर्धे द्वितीयदले पंचमकेते सति पंचमगणस्थानवर्तिनि नलघौ सति तस्मान्मुखलघुतः परतः पदनियमो भवति चतुर्थगणांते यतिरित्यर्थः

इह द्वितीयेऽर्धे षष्ठो लो लघुर्भवति ॥ २ ॥ ॥

त्रिशष्वंशकेषु पादो दलयोराद्येषु दृ-
श्यते यस्याः ॥ पथ्येति नाम तस्या-
श्छंदोविद्भिः समाख्यातम् ॥ ३ ॥

यस्या आर्यायाः द्वयोराद्येषु त्रिष्वंशेषु गणेषु द्वादशमात्रासु पादो दृश्यते शेषं प्रकटम् ॥ ३ ॥

संलंघ्य गणत्रयमादिमं शकलयोर्द्व-
योर्भवति पादः ॥ यस्यास्तां पिंगल-
नागो विपुलामिति समाख्याति ॥ ४॥

यस्या आर्याया द्वयोः शकलयोरादिमं गणत्रयं विलंघ्यातिक्रम्य पादो भवति तां पिंगलश्चासौ नागश्च पिंगलनागः पिंगलाचार्यस्य शेषरूपत्वात् विपुलार्यामिति समाख्याति ॥ ४ ॥

उभयार्धयोर्जकारौ द्वितीयतुर्यौ गम-
ध्यगौ यस्याः ॥ चपलेति नाम तस्याः
प्रकीर्तितं नागराजेन ॥ ५ ॥

यस्या आर्यायाः उभयार्धयोर्द्वितीयतुर्यौ जकारौ स्यातां जकारौ किंभूतौ गुरुमध्यगतौ तस्याः चपलेति नाम नागराजेन प्रकीर्तितं कथितम् ॥ ५ ॥ ॥ ॥ ॥ ॥

आद्यं दलं समस्तं भजेत लक्ष्म च-
पलागतं यस्याः ॥ शेषे पूर्वजल-
क्ष्मा मुखचपला सोदिता मुनिना ॥ ६ ॥

यस्या आर्याया आद्यं दलं प्रथमं चपलागतं चपलाश्रितं लक्ष्म लक्षणं समस्तं भजेत आश्रयेत शेषे पश्चिमेऽर्धे पूर्वजं लक्ष्म यस्याः सा पूर्वजलक्ष्मा मुखे आदौ चपला मुखचपला सा उदिता कथिता मुनिना पिंगलेन ॥ ६ ॥

प्राक्प्रतिपादितमर्धे प्रथमेतरे तु च-
पलायाः ॥ लक्ष्माश्रयेत सोक्ता वि-
शुद्धधीभिर्जघनचपला ॥ ७ ॥

॥ इत्यार्याप्रकरणम् ॥

प्रथमेऽर्धे प्राक् पूर्वप्रतिपादितं कथितं सप्त गणा गोपेता भवति । नेह विषमे ज इत्यादिलक्षणमाश्रयेत पुनः प्रथमेतरे तु चरमेऽर्धे चपलायाः लक्ष्म लक्षणमाश्रयेत सा विशुद्धधीभिर्जघने पश्चाद्भागे चपला इव जघनचपलोक्ता ॥ ७ ॥ इति पंचार्याभेदाः ॥ इत्यार्याप्रकरणम् ॥

आर्याप्रथमदलोक्तं यदि कथमपि
लक्षणं भवेदुभयोः ॥ दलयोः कृत-
यतिशोभां तां गीतिं गीतवान्

भुजंगेशः ॥ १ ॥

अधुना गीतिलक्षणमाह ॥ यदि कथमप्यार्यायाः प्रथमदलोक्तं लक्षणमुभयोरपि दलयोर्भवेत् तां गीतिं भुजंगेशः पिंगलः गीतवान् गीतिं किंविशिष्टां कृता यतिभिर्विच्छेदैः शोभा यस्याः सा तथा ताम् ॥ १ ॥ ॥ ॥

आर्याद्वितीयकेऽर्धे यद्गदितं लक्षणं तत्स्यात् ॥ यद्युभयोरपि दलयोरुपगीतिं तां मुनिर्ब्रूते ॥ २ ॥ ॥

यदार्याद्वितीयकेऽर्धे लक्षणं गदितं कथितं वर्तते तल्लक्षणं यदि उभयोरपि दलयोः स्यात्तदा तामुपगीतिं मुनिः पिंगलो ब्रूते भणति ॥ २ ॥

आर्याशकलद्वितयं व्यत्ययरचितं भवेद्यस्याः ॥ सोद्गीतिः किल कथिता तद्वद्यत्यंशभेदसंयुक्ता ॥ ३ ॥ ॥

यस्या आर्यायाः शकलद्वितयं खंडद्वयं व्यत्ययरचितं प्रथमे स्थाने द्वितीयं द्वितीयस्य स्थाने प्रथमं लक्षणं भवेत् प्रथमे दले मात्रा २७ द्वितीयदले मात्रा ३० सा उद्गीतिः किलशब्दो निश्चये एतद्ध्येवं किल श्रूयते। कथिता तद्वत् तेनैव प्रकारेण यतयश्च अंशाश्च यत्यंशाः तेषां

भेदस्तेन संयुक्ताः ॥ ३ ॥ ॥ ॥

आर्यापूर्वार्धं यदि गुरुणैकेनाधिकेन
निधने युक्तम् ॥ इतरत्तद्वन्निखिलं
दलं यदीयमुदितैवमार्यागीतिः ॥ ४ ॥

॥ इति गीतिप्रकरणम् ॥

यदि आर्यापूर्वार्धमेकेनाधिकेन गुरुणा निधने अवसाने युक्तं भवति तदीयमितरद्वितीयं दलं निखिलं समस्तं तद्वत्तस्यैव पूर्वदलवद्भवति तदा एवमार्यागीतिरुक्ता उदिता समस्तपादेषु कला द्वात्रिंशत् ३२ भवंति ॥ ४ ॥ इति चतस्रो गीतयः ॥ इति गीतिप्रकरणम् ॥ ॥ ॥

षड्विषमेऽष्टौ समे कालास्ताश्च समे
स्युर्नो निरंतराः ॥ न समात्र पराश्रि-
ताः कला वैतालीयेऽन्ते रलौ गुरुः ॥ १ ॥

अत्र वैतालीये छंदसि विषमे पादे प्रथमतृतीयरूपे षट् कला मात्रा भवंति समे पादे द्वितीयचतुर्थरूपेऽष्टौ कला भवंति च पुनस्ताः कलाः समे पादे निरंतरा अंतररहिता लघवो न स्युः अत्र वैतालीये समकला द्वितीया चतुर्थी षष्ठी च पराश्रिता न भवति कोर्थः द्वितीया लघुरूपा कला तृतीयकलायां न मिलति चतुर्थी पं-

चम्यां षष्ठी सप्तम्यां चेत्थं न स्यात् पूर्वाश्रिता
स्युर्द्वितीया प्रथमायां चतुर्थी तृतीयायामेवं स्य
त् । अंते षट् कलाग्रतोऽष्टकलाग्रतश्च रलौ
णलघू कार्यौ ततो गुरुरेक इति चतुष्पादेषु ॥

पर्यंते यौ तथैव शेषं लौपच्छंदसिकं
सुधीभिरुक्तम् ॥ २ ॥

पर्यंते अंते यौ रगणयगणौ भवतः शेषं त
षट्कला विषमेऽष्टौ समे तदौपछंदसिकं सु
भिः पंडितैरुक्तं भणितम् ॥ २ ॥

आपातलिका कथितेयं भाद्गुरुकाव
थ पूर्ववदन्यत् ॥ ३ ॥

भाद्भगणाद्गुरुकौ द्वौ यदि भवतस्तदा आ
लिकानाम छंदो भवति अथानंतरमन्य
वत् ॥ ३ ॥ ॥ ॥ ॥

तृतीययुग्दक्षिणांतिका समस्तपा
षु द्वितीयलः ॥ ४ ॥

समस्तपादेषु द्वितीयो लघुस्तृतीयेन
क् संमिलितो भवेत् तदा दक्षिणांतिकान
दो भवति ॥ ४ ॥ ॥ ॥

उदीच्यवृत्तिर्द्वितीयलः सक्तोऽग्रेण

वेदयुग्मयोः ॥ ५ ॥ ॥

यत्र अयुग्मयोर्विषमपादयोर्द्वितीयो लघुरग्रेण तृतीयेन लघुना सह सक्तः संबद्धो मिलितो भवति सा उदीच्यवृत्तिरुदिता कथिता ॥ ५ ॥

पूर्वेण युतोऽथ पंचमः प्राच्यवृत्तिरुदितेति युग्मयोः ॥ ६ ॥ ॥

अथ यत्र युग्मयोः समपादयोः पंचमो लघुः पूर्वेण युतश्चतुर्थेन संयुक्तो भवति सा प्राच्यवृत्तिरुदिता ॥ ६ ॥ ॥ ॥ ॥

यदा समावोजयुग्मकौ पूर्वयोर्भवति तत्प्रवृत्तकम् ॥ ७ ॥ ॥

ओजयुग्मकौ विषमसमौ यदा पूर्वयोरुदीच्यवृत्तिप्राच्यवृत्त्योः समौ तुल्यौ यथासंख्येन विषमसमौ यदा वा भवतस्तदा प्रवृत्तकं नाम छंदो भवति ॥ ७ ॥ ॥ ॥ ॥

अस्य युग्मरचितापरांतिका ॥ ८ ॥

अस्य वैतालीयस्य युग्मरचिता समपादरचिता समस्तपादेष्वष्टौ कला रगणो लघुर्गुरुश्च भवति साऽपरांतिकानाम छंदः ॥ ८ ॥ ॥ ॥

अयुग्मगा चारुहासिनी ॥ ९ ॥

॥ इति वैतालीयप्रकरणम् ॥

वैतालीयादेर्विषमपादजाता समस्तपादेषु सैव लक्षणेन चारुहासिनी भवति ॥ १ ॥ इति वैतालीयप्रकरणम् ॥ ॥ ॥ ॥

वक्रं नाद्यान्नसौ स्यातामब्धेर्योऽनुष्टुभि ख्यातम् ॥ १ ॥ ॥ ॥

आद्यात्प्रथमाक्षरात्परतो नसौ नगणसगणौ न स्यातां न भवेतां किंतु हि नियमेनाब्धेः परो यो यगणः कार्यस्तदा वक्रंनाम छंदः स्यात्। अनुष्टुभि अनुष्टुप्प्रकरणे ख्यातं प्रसिद्धम् ॥ १ ॥

युजोर्जेन सरिद्भर्तुः पथ्यावक्रं प्रकीर्तितम् ॥ २ ॥ ॥ ॥

युजोः समपादयोः सरिद्भर्तुः समुद्राच्चतुरक्षरात् जेन जगणेन कृत्वा पथ्यावक्रंनाम छंदः प्रकीर्तितं कथितम् ॥ २ ॥ ॥ ॥

अयुजोर्जेन वारिधेस्तदेव विपरीतादि ॥ ३ ॥ ॥ ॥ ॥

अयुजोर्विषमपादयोर्वारिधेश्चतुक्षरात्परे पादे जेन जगणेन तदेव पथ्यावक्रं नाम विपरीतादि विपरीतपथ्यावक्रं भवतीत्यर्थः ॥ ३ ॥ ॥

चपलावक्त्रमयुजोर्नकारश्चेत्प- ॥
योराशेः ॥ ४ ॥ ॥ ॥

अयुजोः विषमपादयोः पयोराशेः समुद्राच्च- तुरक्षराच्चेद्यदि नकारो गणो भवति तदा चपलावक्त्रंनाम छंदः स्यात् ॥ ४ ॥ ॥ ॥

यस्यां लः सप्तमो युग्मे सा युग्म-
विपुला मता ॥ ५ ॥ ॥ ॥

यस्यां छंदोजातौ सप्तमस्थाने युग्मे समपादे सप्तमो लो लघुर्भवति सा युग्मविपुला मताभिप्रेता ॥ ५ ॥ ॥ ॥ ॥

सैव तस्याखिलेष्वपि ॥ ६ ॥ ॥

सैव तस्याचार्यस्याभिप्रायेण यस्याः सकलेषु समस्तेषु सप्तमो लघुर्भवति सा युग्मविपुला भवति ॥ ६ ॥ ॥ ॥ ॥ ॥

भेनाब्धितो भाद्विपुला ॥ ७ ॥ ॥

अब्धितः समुद्राद्भेन भगणेन भाद्भकारात्परा भविपुलेत्यर्थः ॥ ७ ॥ ॥ ॥ ॥

इत्थमन्या रश्चतुर्थात् ॥ ८ ॥ ॥

इत्थममुना प्रकारेण चतुर्थाच्चतुरक्षरात् रो रगणो यदि भवति तदान्या रविपुला भवति ॥ ८ ॥

नोम्बुधेश्चेन्नविपुला ॥ ९ ॥ ॥

अंबुधेः समुद्राच्चतुरक्षरात्परो यदि नो नगणस्तदा नविपुला भवति ॥ ९ ॥ ॥ ॥

तोऽब्धेस्तत्पूर्वान्या भवेत् ॥ १० ॥

॥ इति वक्रप्रकरणम् ॥

अब्धेश्चतुरक्षराद्यदि तस्तदा अन्या विपुला तत्पूर्वा तविपुला भवति ॥ १० ॥ इति वक्रप्रकरणम् ॥ ॥ ॥ ॥ ॥

द्विकगुणितवसुलघुरचलधृतिरिति ॥ १ ॥

अथात्र वृत्तान्यधिक्रियंते तान्येवाह द्वावेव द्विकौ द्वाभ्यां गुणिता वसवोष्टौ लघवो यस्यां सा द्विकगुणितवसुलघुः अचलधृतिर्नाम छंदो भवति तथा आपदाकुलकं छंदो यावद्विकगुणितवसुलघुरिति वर्तते तेनोत्तरत्र षोडश मात्रा अधिक्रियंते ॥ १ ॥ ॥ ॥ ॥

मात्रासमकं नवमाल्गंतम् ॥ २ ॥

उपचित्रा नवमे परयुक्ते ॥ ३ ॥

अष्टाभ्यो भाद्गावुपचित्रा ॥ ४ ॥

जान्लावथाम्बुधेर्विश्लोकः ॥ ५ ॥

मात्रासमकं छंदः स्याद्यत्र नवमो ल् लघुः ।

ग् गुरुः अंते यस्य तत् षोडश मात्राः। अष्टाभ्यो मात्राभ्यः परयुक्ते दशमयुक्ते नवमे मात्राषोडशके उपचित्रा भवति। अष्टाभ्यो भगणस्तस्माद्द्वौ गुरू यदीयौ भवतस्तदा उपचित्रा स्यात्। अंबुधेश्चतसृभ्यो मात्राभ्यः परो जगणो यदि भवति न्लौ वा नगणलघू वा भवतस्तदा विश्लोकोनाम छंदो भवति॥ २॥ ३॥ ४॥ ५॥ ॥

तद्युगलाद्वानवासिका स्यात्॥ ६॥

तद्युगलादम्बुधियुग्मात् अष्टाभ्यो मात्राभ्यः परो जो यदि वा न्लौ तदा वानवासिकानाम छन्दो भवति॥ ६॥ ॥ ॥ ॥

बाणाष्टनवसु यदि लश्चित्रा॥ ७॥

यदतीतकृतविविधलक्ष्मयुतैर्मात्रासमादिपादैः कलितम्॥ अनियतवृत्तपरिमाणसहितं प्रथितं जगत्सु पादाकुलकम्॥ ८॥ ॥ ॥

बाणाष्टनवसु पंचमाष्टनवमात्रासु यदि लो लघुस्तदा चित्रानाम छंदः॥ ७॥ यदिति अतीतं पूर्वं कृतं विविधं नानारूपं लक्ष्म लक्षणं तेन कलितैः प्रागुक्तमात्रासमादिलक्षणसहितैः पादैर्यच्छंदः कलितमनियतमनिश्चितं यद्वृत्तपरि-

माणं तेन सहितमेवंविधं जगत्प्रसिद्धं यत्तत्पादाकुलकं नाम छंदः ॥ ८ ॥ ॥ ॥

वृत्तस्य लो विना वर्णैर्गा वर्णा गुरुभिस्तथा । गुरवो लैर्दले नित्यं प्रमाणमिति निश्चितम् ॥ ९ ॥ ॥

वृत्तस्येति । यस्य कस्यापि वृत्तस्य लो लघवो मात्रारूपा भवंति तेभ्यो वर्णैरक्षैर्विना गा गुरुसंख्या भवति तथा तेभ्यो लघुभ्यो गुरुभिस्तत्संख्यां विना वर्णसंख्या भवति तेभ्यो मात्राभ्यः तैर्लघुभिर्विना शेषमात्राणां च दले कृते सति तत्संख्याका गुरवो ज्ञेयाः यथात्रैव वृत्ते एवं सर्वत्र ज्ञेयम् ॥ ९ ॥ ॥ ॥ ॥

शिखिगुणितदशलघुरचितमपगतलघुयुगलमपरमिदमखिलम् ॥ सगुरुकशकलयुगलमपि सुपरिघटित ललितपदनिचिति भवति शिखा ॥ १० ॥

शिखीति ॥ शिखी अग्निः ३ शिखिभिस्त्रिभिर्गुणिता ये दश लघवस्तै रचितं यत्तत् । पुनः कीदृशमपगतं लघुयुगलं यस्मात्तत् । एवं प्रथमं दलं तथापरं द्वितीयं दलमखिलं संपूर्णं त्रिंशन्मात्रकं ाथा दलद्वयमपि सगुरुकं । कोऽर्थः । प्रथमे दले

ऽष्टाविंशतिलघवः प्रांते गुरुश्च द्वितीये त्रिंशन्मात्राः प्रांते गुरुः एवं दलद्वये द्विषष्टिलघव इत्यर्थः। कथंभूतं सुपरि शोभनप्रकारेण घटितानि बद्धानि मनोज्ञानि पदानि तेषां निचिती रचना यस्मिंस्तच्छिखानाम छंदो भवति ॥ १० ॥ ॥

विनिमयविहितसकलयुगललघुललितपदवितितिरचितगणनिचया ॥ श्रुतिसुखकृदियमपि जगति जशिर उपगतवति जि सति भवति स्वजा ॥ ११ ॥

विनिमयेन वैपरीत्येन विहितं यत्सकलयुगलं तस्य लघवस्तैर्ललिता या विततिः पदश्रेणिस्तया रचिता निबद्धा गणसमूहा यस्यां सा श्रुत्योः सुखं करोतीति श्रुतिसुखकृत् क्व सति जि जकारे जकारस्य शिरसि उपगतवतीत्यर्थः स्वजानाम छंदः ॥ ११ ॥ ॥ ॥ ॥

अष्टावर्धे गा द्व्यभ्यस्ता यस्याः सानंगक्रीडोक्ता ॥ दलमपरमपि वसुगुणितसलिलनिधिलघुकविरचितपदविततिं भवति ॥ १२ ॥ ॥

यस्या अर्धे दले अष्टौ गा गुरवो भवंति कथं-

भूता गुरवः द्व्यभ्यस्ता द्विगुणिताः षोडश गुरव एव स्युरित्यर्थः। तथापरं द्वितीयमपि दलं वसुभिरष्टभिर्गुणिता ये सलिलनिधयश्चत्वारो लघवो यत्तत्कविभी रचिता पदवितर्तिः पदश्रेणिर्यस्य तत् सा अनंगक्रीडानाम छंदो भवति ॥ १२ ॥

त्रिगुणनवलघुरवसितिगुरुरिति दल-
युगकृततनुरिह रुचिरा ॥ १३ ॥
इति मात्राप्रकरणम् ॥ इति भट्टके-
दाररचिते वृत्तरत्नाकरे द्वितीयो-
ऽध्यायः ॥ २ ॥ ॥

त्रिगुणास्त्रिभिर्गुणिता नव लघवो यस्यां सा त्रिगुणनवलघुः अवसितौ अवसाने गुरुर्यस्याः सा अवसितिगुरुः इत्येवं दलयुगेन खंडयुग्मेन कृता तनुर्यस्याः सा दलयुगकृततनुः रुचिरानामेति छंदः ॥ १३ ॥ इति वृत्तरत्नाकराख्ये छंदसि मात्राप्रकरणवृत्तौ द्वितीयोऽध्यायः ॥ २ ॥

उक्ता गः श्रीः ॥ १ ॥ अत्युक्ता गौः
स्त्री ॥ २ ॥ मध्या मो नारी रो मृ-
गी ॥ ३ ॥ प्रतिष्ठा म्गौ चेत्कन्या ॥ ४ ॥

इदानीं समवृत्ताध्यायमभिधातुमाह ॥ गःगरुर्यदि पादेपादे एकैको वर्णो भवति तदा उक्तायां

जातौ श्रीनाम वृत्तं भवति ॥ १ ॥ पादेपादे द्वौ गकारौ यदि भवतस्तदा अत्युक्तायां जातौ स्त्रीनाम छंदो भवति ॥ २ ॥ पादेपादे एकैको मगणो यदि भवति तदा मध्यायां जातौ नारीनाम छंदः । रो रगणो यदि भवति तदा मध्यायां जातौ मृगीनाम छंदः ॥ ३ ॥ एवं यावंतश्छंदोभेदा भवंति तावंत एवमवतार्याः भ्गौ भगणगुरू चेद्यदि भवतस्तदा प्रतिष्ठायां जातौ कन्यानाम छंदः ॥४॥

सुप्रतिष्ठा। भ्गौ गिति पंक्तिः॥ ५ ॥
गायत्री त्यौ स्तस्तनुमध्या। शशि-
वदना न्यौ । त्सौ चेद्वसुमती ॥ ६ ॥

भ्गौ भगणौ द्वौ गुरू च भवत इति सुप्रतिष्ठायां जातौ पंक्तिर्नामछंदः ॥ ५ ॥ त्यौ तगणयगणौ यदि स्तस्तदा गायत्र्यां जातौ तनुमध्या । न्यौ नगणयगणौ यदि तदा शशिवदना । चेद्यदि त्सौ तगणसगणौ भवतस्तदा वसुमती ॥ ६ ॥

उष्णिक् । मधु यदि ननगाः। कुमा-
रललिता ज्सौग्। म्सौ गः स्यान्मद-
लेखा॥ ७ ॥ ॥ ॥

यदि ननगाः द्वौ नगणौ गुरुश्च भवति तदा उष्णिहि जातौ मधुसंज्ञं भवति । ज्सौग् जगणसग-

णौ गुरुश्च कुमारललिता। म्सौ गः मगणसगणौ गुरुश्च यदा भवति तदा मदलेखा ॥ ७ ॥ ॥

अनुष्टुप्॥ भौ गिति चित्रपदा गः। मो मो गो गो विद्युन्माला॥ माणवकं भात्तलगाः। म्नौ गौ हंसरुतमेतत्। जौ समानिका गलौ च। प्रमाणिका जरौ लगौ। वितानमाभ्यां यदन्यत् ॥ ८ ॥ ॥ ॥

अथानुष्टुप्जातौ भौ ग्गः द्वौ भगणौ गुरुद्वयं च यदा भवति तदा चित्रपदानाम। मो मो गो गो द्वौ मगणौ द्वौ गुरू च विद्युन्माला छंदः। भाद्भगणात् परे तलगाः तगणलघुगुरवो यदि भवंति तदा माणवकं छंदः। मगणनगणौ द्वौ गुरू चैतत् हंसरुतं नाम छंदः। रगणजगणौ गुरुलघू च यदि भवतस्तदा समानिकानाम छंदः। जगणरगणौ लघुगुरू च तदा प्रमाणिकानाम छंदः। आभ्यां समानिकाप्रमाणिकाभ्यां यदन्यल्लक्षणं तद्वितानंनाम छंदो भवति॥ ८ ॥ ॥ ॥ ॥

बृहती। रान्नसाविह हलमुखी। भुजगशिशुभृता नौ मः ॥ ९ ॥ ॥

अथ बृहत्यां जातौ रात् रगणात्परौ नसौ नगणसगणौ यदि भवतस्तदा हलमुखीनाम छंदः। इहास्मिन् शास्त्रे द्वौ नगणौ मगणश्च यदि भवति तदा भुजगशिशुभृतानाम छंदो भवति ॥ ९ ॥

पंक्तिः। म्सौ ज्गौ शुद्धविराडिदं मतं।
म्नौ गौ चेति पणवनामेदम्। जौ रगौ
मयूरसारिणी स्यात् । भ्मौ सगयु-
क्तौ रुक्मवतीयम्। ज्ञेया मत्ता मभ-
सगयुक्ता। चंपकमाला चेद्भमसाद्गः।
नरजगैर्भवेन्मनोरमा ॥ १० ॥ ॥

पंक्त्यां जातौ म्सौ मगणसगणौ ज्गौ जगणगुरू च यदि भवतस्तदा शुद्धविराडिति मतमभिप्रेतं। मगणनगणौ रगणगुरू च यदा भवतस्तदा पणवनामकं छंदः। रगणजगणौ रगणगुरू च यदि भवतस्तदा मयूरसारिणीनाम छंदः स्यात्। भगणमगणौ सगणगुरुभ्यां युक्तौ यदि भवतस्तदा रुक्मवतीयं भवति। मभसगाः मगणभगणसगणगुरवस्तैर्युक्ता यदा भवति तदा मत्ता ज्ञेया। भगणमगणसगणाच्चेद्यदि गुरुः भवति तदा चंपकमालानाम छंदः। नगणजगणरगणगुरुभिर्युक्ता यदि भवेत्तदा मनोरमा भवति ॥ १० ॥ ॥ ॥

त्रिष्टुप्। त्जौ ज्गौ गुरुणेयमुपस्थितोक्ता। स्यादिंद्रवज्रा यदि तौ जगौ गः। उपेंद्रवज्रा जतजास्ततो गौ। अनंतरोदीरितलक्ष्मभाजौ पादौ यदीयावुपजातयस्ताः। इत्थं किलान्यास्वपि मिश्रितासु स्मरंति जातिष्विदमेव नाम ॥ सांद्रपदं भ्तौ नगलघुभिश्च। नजजलगैर्गदिता सुमुखी। दोधकवृत्तमिदं भभभाद्गौ। शालिन्युक्ता म्तौ तगौ गोऽब्धिलोकैः। वातोर्मीयं गदिता म्तौ तगौ गः पंच रसैः श्रीर्भतनगगैः स्यात्। म्भौ न्लौ गः स्याद्भ्रमरविलसिता। रान्नराविह रथोद्धता लगौ। स्वागतेति रनभाद्गुरुयुग्मं ननसगगुरुरचिता वृत्ता। ननरलगुरुभिश्च भद्रिका। श्येनिका रजा रलौ गुरुर्यदा। उपस्थितमिदं ज्सौ ताद्गकारौ ॥ ११ ॥ ॥

त्रिष्टुभि जातौ तगणजगणौ जगणगुरू च

गुरुणा कृत्वा यदि तदेयमुपस्थिता उक्ता कथिता॥ द्वौ तगणौ जगणगुरू गुरुश्च यदि भवंति तदा इंद्रवज्रानाम छंदः स्यात् । जतजा जगणतगणजगणास्ततोऽग्रतो गुरू द्वौ च यदि भवतस्तदा उपेंद्रवज्रा भवति ।अनंतरशब्दे पाश्चात्त्यवृत्तद्वयमिंद्रवज्रोपेंद्रवज्राख्यं गृह्यते अनंतरमुदीरितमनंतरोदीरितमनंतरोदीरितं तच्च लक्ष्म तद्भजतः अनंतरोदीरितलक्ष्मभाजौ यौ यदीयौ पादौ यस्या इमौ यदीयौ तावुपजातय उच्यंते । इत्थमनेन प्रकारेण अन्यास्वपि जातिषु मिलितासु पूर्वाचार्या इदमेव नाम स्मरंति । यथा कुमारसंभवे प्रथमसर्गे उपजातिश्छंदः । अस्त्युत्तरस्यां दिशि देवतात्मा अत्र प्रथमपादे इंद्रवज्रा । हिमालयो नाम नगाधिराज इत्यत्रोपेंद्रवज्रा एवं तृतीयचतुर्थचरणयोरप्यवगंतव्यम् । भ्तौ भगणतगणौ नगलघुभिःनगणगुरुलघुभिश्च सांद्रपदं नाम छंदः। नजजलगैः नगणजगणजगणलघुगुरुभिस्तदा सुमुखी गदिता कथिता । भभभाद्गणाद्वौ गुरू यदि भवतस्तदा इदं दोधकं वृत्तं स्यात् । मततगणादग्रे द्वौ गुरू भवतोऽत्राब्धिलोकैश्चतुःसप्तभिरक्षरैर्यतिर्विधेया तदा शालिनी उक्ता। अत्र छंदसि चतुर्वर्णेभ्यः एका यतिः कार्या ततः सप्तवर्णेभ्यो द्वि-

तीया यतिर्विधेया । परमत्र यदि यतिर्न स्यात्तदा छंदोप्यलीकः । मगणतगणौ तगणगुरू गुरुश्च इयं वातोर्मी पंचरसैः पंचभिः षड्भिश्च यदि यतिर्भवति। भतनगगैः भगणतगणनगणैर्गुरुभ्यां तदा श्रीर्नाम छंदः स्यात् । मगणभगणौ नगणलघुगुरवश्च भवंति तदा भ्रमरविलसिता स्यात् । इह छंदोजातास्तु रगणान्नरौ नगणरगणौ लघुगुरू च भवतस्तदा रथोद्धता नाम । रनभात् रगणनगणभगणाद्यदि गुरुयुग्मं भवति तदा स्वागता भवति । नगणभगणसगणगुरुगुरुभी रचिता वृत्तानाम छंदः। नगणनगणरगणलघुगुरुभिर्भद्रिकानाम छंदः । रगणजगणौ रगणलघुगुरवश्च यदा एवं तदा श्येनिकानाम छंदः । जगणसगणौ ततः तगणात्परौ गुरू च भवतस्तदा उपस्थितमिदं छंदः ॥ ११ ॥ ॥

जगती। चंद्रवर्त्म गदितं तु रनभसैः ।
जतौ तु वंशस्थमुदीरितं जरौ । स्या-
दिंद्रवंशा ततजैरसंयुतैः । इह तो-
टकमंबुधिसैः प्रथितं । द्रुतविलं-
बितमाह नभौ भरौ । वसुयुगविरति
नौ म्यौ पुटोऽयम् । प्रमुदितवदना
भवेन्नौ ररौ । नयसहितौ न्यौ कुसुम-

विचित्रा। रसैर्जसजसा जलोद्धतग-
तिः। भुजंगप्रयातं भवेद्यैश्चतुर्भिः।
रैश्चतुर्भिर्युता स्राग्विणी संमता। भु-
वि भवेन्नभजरैः प्रियंवदा। त्यौ त्यौ
मणिमाला छिन्ना गुहवक्त्रैः। धीरैर-
भाणि ललिता तभौ जरौ। जजा-
विह मौक्तिकदाम जजौ च। त्यौ त्या-
विति निर्दिष्टा पुष्पविचित्रा। विभा-
वरी तु सा जरौ जरौ यतः। प्रमि-
ताक्षरा सजसजैरुदिता। ननभर-
सहिताभिहितोज्ज्वला। पंचाश्वै-
श्छिन्ना वैश्वदेवी समौ यौ। अब्ध्यं-
गैःस्याज्जलधरमाला म्भौ स्मौ। इह
नवमालिनी नजपरौ भ्यौ। स्वरश-
रविरतिर्ननौ रौ प्रभा। भवति न-
जावथ मालती जरौ। इति वद
तामरसं नजजाद्यः॥ १२॥ ॥

जगत्यां जातौ रश्च नश्च भश्च सश्च रनभसाः
रगणनगणभगणसगणास्तैश्चंद्रवर्त्म गदितं कथि-

तं। जश्च तश्च जतौ जगणतगणौ तु पुनः जरौ जगणरगणौ यदि भवतस्तदा वंशस्थंनाम छंदः उदीरितं कथितं। तगणनगणजगणैः रगणसंयुक्तैः इंद्रवंशा स्यात्। इह छंदोजातौ अंबुधिसैश्चतुःसगणैः त्रोटकं प्रथितं। नश्च भश्च नभौ नगणभगणौ भरौ भगणरगणौ च भवतस्तदा द्रुतविलंबितमाह। नौ नगणनगणौ म्यौ मगणयगणौ च यत्र वसवोऽष्टौ युगानि चत्वारि तैर्यतिर्यस्मात्सोऽयं पुटोनाम छंदः। नौ नगणनगणौ ररौ रगणरगणौ च यत्र भवतः सा प्रमुदितवदना भवेत्। न्यौ नगणयगणौ नगणयगणसंयुक्तौ यत्र सा कुसुमविचित्रा। रसैः षड्भिर्यतिः जसजसा जगणसगणजगणसगणैः रचिता या सा जलोद्धतगतिर्नाम छंदः। चतुर्भिर्यैर्यगणैर्भुजंगप्रयातंनाम छंदो भवेत्। चतुर्भिः रैः रगणैः स्रग्विणी संमता कथिता। नगणभगणजगणरगणैर्भुवि पृथिव्यां प्रियंवदानाम छंदो भवेत्। तगणयगणौ तगणयगणौ च यत्र सा मणिमालानाम परं गुहवक्त्रैः छिन्ना गुहः कार्तिकेयस्तस्य वक्त्राणि मुखानि षट् तत्संख्यया यतिर्विधेया। तगणभगणौ जगणरगणौ च यत्र सा धीरैर्मनीषिभिः ललिता अभाणि। चत्वारो जगणा यत्र तत् मौक्तिकदाम छं-

दः इह अस्मिन्शास्त्रे स्यात् । तगणयगणौ तगण-यगणौ च इत्यनेन प्रकारेण यत्र सा मुनिना पुष्पविचित्रा निर्दिष्टा कथिता । जगणरगणौ तु पुनः जगणरगणौ यतो भवतः सा विभावरीनाम । सगणजगणसगणजगणैः प्रमिताक्षरानाम उदिता कथिता । नगणनगणभगणरगणसहिता या सा उज्ज्वला अभिमता । द्वौ मगणौ ततो द्वौ यगणौ यत्र सा वैश्वदेवी परंतु पंचाश्वैश्छिन्ना पंचाक्षरैः प्रथमा यतिः ततोऽश्वैः सप्तभिर्द्वितीया यतिः कार्या । अब्धयश्चत्वारोंगान्यष्टौ तैर्विरामो यत्र मगणभगणौ सगणमगणौ च स्याच्च सा जलधरमालानाम छंदः । नगणजगणाभ्यां परौ भगणयगणौ यदि स्तस्तदा इह छंदोजातौ नवमालिनी भवति । स्वरैः सप्तभिस्ततः शरैः पंचभिर्विरतिर्विरामो यत्र च द्वौ नगणौ द्वौ रगणौ च भवतः सा प्रभानाम छंदः । नगणजगणौ अथ जगणरगणौ यत्र स्तः सा मालतीनाम भवति । नगणजगणजगणात्परो यगणः स्यात्तदा इति तामरसंनाम त्वं वद कथय ॥ १२ ॥ ॥ ॥

अतिजगती । तुरगरसयतिर्नौ ततौ गः क्षमा । म्तौ ज्तौ गस्त्रिदशयतिः प्र-

हर्षिणीयं । चतुर्ग्रहैरिह रुचिरा ज्भौ
सरौ गः । वेदै रंध्रैम्तौ यसगा मत्त-
मयूरं । जतौ सजौ गो भवति मंजु-
भाषिणी । ननततगुरुभिश्चंद्रिका-
श्चर्तुभिः ॥ १३ ॥ ॥ ॥

अथातिजगती जातिः तुरगरसयतिः सप्तष-
ड्भिर्विरामः स्याद्यत्र द्वौ नगणौ द्वौ तगणौ गुरु-
रेकश्च सा क्षमानाम छंदः । मगणतगणौ जग-
णरगणौ गुरुश्च त्रिदशयतिः त्रिभिरक्षरैस्ततो द्वि-
तीयो दशाक्षरैर्विरामः इयं प्रहर्षिणीनाम छं-
दः । जगणभगणौ सगणरगणौ गुरुश्च एभिः रु-
चिरानाम छंदः । इह छंदसि चतुर्भिरक्षरैःप्रथमा
यतिः ततो ग्रहैर्नवभिरक्षरैर्द्वितीया यतिः कार्या ।
वेदैश्चतुर्भिरक्षरैः रंध्रैः नवभिर्यतिः मगणतगणौ
यगणसगणगुरुभिः सह यत्र च तत् मत्तमयूरं
छंदः । जतौ जगणतगणौ सजौ सगणजगणौ
गो गुरुश्च यत्र सा मंजुभाषिणी भवति । नगणन-
गणतगणतगणगुरुभिश्चंद्रिकानामछंदः । परमश्वैः
सप्तभिस्ततः ऋतुभिः षड्भिर्यतिः कार्या ॥ १३ ॥

शक्वरी । म्तौ न्सौ गावक्षग्रहविरति-
रसंबाधा । ननरसलघुगैःस्वरैरपरा-

जिता। ननभनलगिति प्रहरणकलिता। उक्ता वसंततिलका तभजा जगौ गः सिंहोद्धतेयमुदिता मुनिकाश्यपेन॥ उद्धर्षिणीति गदिता मुनिशैतवेन श्रीपिंगलेन कथिता मधुमाधवीति ॥ १ ॥ इंदुवदना भजसनैः सगुरुयुग्मैः । द्विःसप्तच्छिदलोला म्सौ म्भौ गो चरणे चेत् ॥ १४ ॥ ॥

अथ शक्वर्यां चतुर्दशाक्षरायां जातौ मगणतगणौ नगणसगणौ द्वौ गुरू च तदाऽसंबाधानाम छंदः अत्र अक्षैरिंद्रियैः पंचभिः ग्रहैर्नवभिर्यतिः कार्या। नगणनगणरगणसगणलघुगुरुभिरपराजितानाम छंदः अत्र स्वरैः सप्तभिर्यतिः कार्या। द्वौ नगणौ भगणनगणौ लघुगुरू च इत्यनया रीत्या प्रहरणकलिकानाम छंदः। तगणभगणजगणजगणा द्वौ गुरू च एभिर्वसंततिलका उक्ता। मतांतरमाह इयं वसंततिलका काश्यपेन मुनिना सिंहोद्धता उदिता भणिता। तथा शैतवेन मुनिना इयमुद्धर्षिणी निगदिता। श्रीपिंगलेनाचार्येणेयं मधुमाधवीति कथिता। एवं च रूपाण्यपि मतानि।

भगणजगणसगणनगणैर्गुरुयुग्मसहितैरिंदुवदना स्यात् चेद्यदि चरणे पादे भगणसगणौ मगणभगणौ द्वौ गुरू च तदा अलोलानाम छंदः अत्र द्विःसप्तच्छित् द्वौ वारौ सप्तभिः सप्तभिः छित् छेदो यतिर्विराम इति ॥ १४ ॥ ॥ ॥

अतिशक्वरी । द्विहतहयलघुरथगिति शशिकला । श्रगिति भवति रसनवकयतिरियं । वसुमुनियतिरिह मणिगुणनिकरः । मा बाणा यस्यां सा कामक्रीडा ज्ञातव्या । ननमययुतेयं मालिनी भोगिलोकैः । भवति नजौ भजौ रसहितौ प्रभद्रकम् । सजना नयौ शरदशकविरतिरेला म्रौ म्यौ यांतौ भवेतां सप्ताष्टकैश्चंद्रलेखा ॥ १५ ॥

अथ पंचदशाक्षरायां शक्वर्यां जातौ द्विहता द्वाभ्यां गुणिता हयाः सप्त जाताश्चतुर्दश प्रागेव तावंतो लघवस्तदनु एको गुरुरित्यमुना प्रकारेण शशिकलानाम छंदो भवति । इयं शशिकला यदि रसनवकयतिः षट्नवभिर्यतिस्तदेत्यनया रीत्या स्रग्नाम भवति । इह अस्यां शशिकलायाम-

ष्टसप्तभिर्यतिस्तदेयं मणिगुणनिकरः स्यात् । मा त्राणाः पंच मगणाः यस्यां सा कामक्रीडासंज्ञा ज्ञातव्या । द्वौ नगणौ एको मगणो द्वौ यगणौ च एभिर्युता इयं मालिनी अस्यां भोगिलोकैः अष्टभिः सप्तभिश्च यतिर्विधेया । नगणजगणौ भगणजगणौ रगणसहितौ तदा प्रभद्रकंनाम छंदो भवति । सगणजगणनगणाः नगणयगणौ च भवतो यत्र शरदशकविरतिः पंचभिस्ततो दशभिर्वर्णैर्यतिर्भवति सा एलासंज्ञा स्यात् । मगणरगणौ मगणयगणौ यगणांतौ यदि भवेतां यतिश्च सप्तभिरष्टभिरक्षरैर्भवेत्तदा चंद्रलेखासंज्ञा स्यात् । इत्यतिशक्करी जातिः ॥ १५ ॥ ॥ ॥ ॥

अष्टिः । भ्रत्रिनगैः स्वरान्नवमृषभग-
जविलसितं । नजभजरैः सदा भवति
वाणिनी गयुक्तैः । जरौ जरौ जगावि-
दं वदंति पंचचामरम् ॥ १६ ॥ ॥

अथ अष्टिजातिस्तत्र भ्रत्रीति भ्रौ भगणरगणौ त्रिनं नगणत्रितयं ततो गो गुरुरेकः एभिः ऋषभगजविलसितंनाम छंदोत्र स्वरात्सप्तभ्यः नवं यतिः । नगणजगणभगणजगणरगणैर्गुरुसहितैः तदा वाणिनीनाम छंदो भवति । जगणरग-

णौ जगणरगणौ जगणगुरू च एतैरिदं छंदः पंचचामरं नाम छंदोविदः वदंति कथयंति ॥ १६ ॥

अत्यष्टिः । रसै रुद्रैश्छिन्ना यमनसभला गः शिखरिणी । जसौ जसयला वसुग्रहयतिश्च पृथ्वी गुरुः । दिग्मुनि वंशपत्रपतितं भरनभनलगैः । रसयुगहयैः न्सौ म्रौ स्लौ गो यदा हरिणी तदा । मंदाक्रांता जलधिषडगैर्म्भौ नतौ ताद्गुरू चेत् । यदि भवतो नजौ भजजला गुरुर्नर्कुटकं । मुनिगुहकार्णवैः कृतयतिं वद कोकिलकम् ॥ १७ ॥ ॥

अथ अत्यष्टिजातिस्तत्र रसैः षड्भिस्ततो रुद्रैरेकादशभिश्छिन्ना विरतिर्यत्र च यगणमगणनगणसगणभगणलघवो गुरुश्च सा शिखरिणी स्यात्। जगणसगणौ जगणसगणयगणलघवो गुरुश्च यत्र सा पृथ्वीनाम छंदः। अत्र अष्टभिस्ततो नवभिर्यतिः कार्या। भगणरगणनगणभगणनगणलघुगुरुभिर्वंशपत्रपतितंनाम छंदोऽत्र दशभिस्ततः सप्तभिर्यतिः। षड्भिस्ततश्चतुर्भिस्ततः सप्तभिर्यतिर्यदा

नगणसगणौ मगणरगणौ सगणलघू गुरुश्च तदा हरिणीनाम छंदः स्यात्। चेद्यदि जलधिभिश्चतुर्भिः षड्भिः अंगैः सप्तभिः यतिः मगणभगणौ नगणतगणौ तात् तगणात् गुरू च स्यातां तदा मंदाक्रांतानाम छंदः। यदि नगणजगणौ भवतः भगणजगणजगणलघवो गुरुश्च स्यात्तदा नर्कुटकंनाम छंदः। इदं नर्कुटकं यदि मुनिगुहकार्णवैः मुनिभिः सप्तभिः गुहकैरिति गुहः कार्तिकेयस्तस्य कानि मुखानि षट् तैर्गुहकैः षड्भिः अर्णवैश्चतुर्भिश्च कृता यतिर्यत्र स मुनिगुहकार्णवैः कृतयतिस्तं तदा त्वं कोकिलकंनाम छंदः कथय ॥ १७ ॥ ॥

धृतिः स्याद्भूतर्त्वश्वैः कुसुमितलता-
वेल्लिता म्तौ नयौ यौ ॥ १८ ॥ ॥

धृतिर्नाम जातिस्तत्र यत्र भूतर्त्वश्वैः पंचषट्सप्तभिर्यतिः मगणतगणौ नगणयगणौ द्वौ यगणौ च सा कुसुमितलतावेल्लिता स्यात् ॥ १८ ॥

अतिधृतिः। रसर्त्वश्वैर्य्मौ न्सौ ररगु-
रुयुता मेघविस्फूर्जिता स्यात्। सूर्या-
श्वैर्मसजस्तताः सगुरवः शार्दूलवि-
क्रीडितम् ॥ १९ ॥ ॥ ॥

अथ अतिधृतिर्जातिः यमनसररगणगुरुयुता

मेघविस्फूर्जिता स्यात्। रसैः षड्भिःऋतुभिःषड्भिः अश्वैः सप्तभिः कृतविरामा । सूर्याश्वैः द्वादश-सप्तभिः कृतविरामं मसजसततगणा गुरुसहिता यत्र तत् शार्दूलविक्रीडितंनाम छंदः स्यात् ॥१९॥

कृतिः। ज्ञेया सप्ताश्वषड्भिर्मरभनययु-
ता भ्लौ गः सुवदना। त्री रजौ गलौ
भवेदिहेदृशेन लक्षणेन वृत्तनाम ॥ २० ॥

अथ कृतिजातौ मरभनयगणसहिता भगण-लघू गुरुश्च यत्र सप्ताश्वषड्भिः यतिः सप्तभिः अश्वैः सप्तभिः षड्भिः यतिः सा सुवदना ज्ञेया । त्रिस्त्री-न् वारान् रगणजगणौ ततो गुरुलघू इह ईदृशे-न लक्षणेन वृत्तनाम छंदो भवेत् ॥ २० ॥

प्रकृतिः। म्रभ्नैर्यानां त्रयेण त्रिमुनि-
यतियुता स्रग्धरा कीर्तितेयम् ॥२१॥

अथ प्रकृतिजातौ मरभनगणैस्ततो यानां त्र-येण यगणत्रयेण इयं स्रग्धरा कीर्तिता। किंभू-ता स्रग्धरा त्रिमुनियतियुता सप्तभिस्ततः सप्त-भिस्ततः सप्तभिर्विरामसहिता ॥ २१ ॥ ॥

आकृतिः । भ्रौ नरना रनावथ गुरु-
र्दिगर्कविरमं हि भद्रकमिदम् ॥ २२॥

अथ आकृतिजातौ भगणरगणौ ततो नगण-

रगणनगणास्ततो रगणनगणौ अथ गुरुः इदं भद्र-कंनाम छंदः किंभूतं दिगर्कविरमं दशभिर्द्वादश-भिश्च विरामो यत्र तत् अत्र हि पादपूरणे ॥ २२ ॥

विकृतिः । यदिह नजौ भजौ भजभ-
लगास्तदाश्वललितं हरार्कयति त-
त् । मत्ताक्रीडं मौ भ्नौ नौ न्लौ गिति
भवति वसुशरदशयतियुतम् ॥ २३ ॥

अथ विकृतिर्जातिः यदिह शास्त्रे नगणजगणौ भगणजगणभगणजगणभगणलघुगुरवश्च स्युस्तत् अश्वललितंनाम छंदः । किंभूतं तत् हरार्कयति । हरैरेकादशभिरर्कैर्द्वादशभिर्यतिर्विरामो यत्र तत् । द्वौ मगणौ भगणनगणौ द्वौ नगणौ नगणलघू गुरुश्च इति लक्षणेन मत्ताक्रीडंनाम । कीदृशं मत्ताक्रीडं वसुशरदशयतियुतमष्टपंचदशभिर्यतिस्तया सहितम् ॥ २३ ॥ ॥ ॥

संकृतिः । भूतमुनीनैर्यतिरिह भतनाः
स्भौ भनयाश्च यदि भवति तन्वी ॥ २४ ॥

अथ संकृतिर्जातिः इह छंदोजातौ भतनाः सभौ भनयाश्च एते गणा यदि भवेयुस्तदा तन्वीनाम छंदो भवति । अत्र पंचसप्तद्वादशभिर्यतिः कार्या ॥ २४ ॥ ॥ ॥ ॥

अभिकृतिः। क्रौंचपदा भ्मौ स्भौ ननननान्गाविषुशरवसुमुनिविरतिरिह भवेत् ॥ २५ ॥ ॥ ॥ ॥

अथ अभिकृतिर्जातिः इह शास्त्रे चेद्यदि भगणमगणौ सगणभगणौ चत्वारो नगणा एको गुरुश्च इषुभिः शरैः पंचभिः वसुभिरष्टाभिर्मुनिभिः सप्तभिश्च विरतिः स्यात्तदा क्रौंचपदानाम छंदो भवेत् ॥ २५ ॥ ॥ ॥ ॥ ॥

उत्कृतिः। वस्वीशाश्वच्छेदोपेतं ममतनयुगनरसलगैर्भुजंगविजृंभितम् ।
मो नाः षट् सगगिति यदि नवरसरसशरयतियुतमपवाहाख्यम् ॥ २६ ॥

अथ उत्कृतिजातौ ममतगणास्ततो नयुगं नगणयुगलं ततो नरसगणलघुगुरवः एतैर्भुजंगविजृंभितंनाम छंदो भवति। कीदृशं तत् वस्वीशाश्वच्छेदोपेतमष्टैकादशसप्तभिश्छेदो विरामस्तेनोपेतं युक्तम्। एको मगणस्ततो नगणाः षट् ततः सगणस्ततो गुरुद्वयमित्यमुना प्रकारेण यदि नवषट्पंचभिर्यतिस्तया युतमुपेतं तदा अपवाहाख्यंनाम छंदः स्यात् ॥ २६ ॥ ॥ ॥

॥ इति समवृत्तप्रकरणम् ॥

यदिह नयुगलं ततः सप्त रेफास्त-
दा चंडवृष्टिप्रयातो भवेद्दंडकः ॥ १ ॥

अथ चंडवृष्ट्यादिकदंडकानाह यदिहेति । यदि इह दंडकजातौ आदौ नयुगलं नगणयुग्मं ततः सप्त रेफाः सप्त रगणास्तदा चंडवृष्टिप्रयातोनाम दंडको भवेत् चत्वारोपि पादा ईदृशेन लक्षणेन कर्तव्याः ॥ १ ॥ ॥ ॥

प्रतिचरणविवृद्धरेफाः स्युरर्णार्णव-
व्यालजीमूतलीलाकरोद्दामशंखादयः॥२

तथात्र प्रतिचरणविवृद्धरेफा इति । दंडकं दंडकंप्रति पादेपादे एकैकरगणवृद्धिः क्रियते तदा अमूनि नामानि दंडकानां पृथक् स्युः आदौ सर्वत्र नगणद्वयमेव कार्यं तथा च द्वौ नगणौ ततः सप्त रगणाः अत्र तु द्वौ नगणौ ततः पादे पादे अष्टौ रगणास्तदा अर्णनाम दंडकं स्यात् एवं प्रतिदंडकवृद्धौ नवभिरर्णवनाम दशभिः रगणैर्व्यालः एकादशभिः रगणैर्जीमूतनाम द्वादशभिः रगणैर्लीलाकरः त्रयोदशभिः रगणैरुद्दामः तथा पादे पादे आदौ द्वौ नगणौ ततश्चतुर्दश रगणास्तदा शंखोनाम दंडको भवति आदिशब्दात्ययगगन-

समुद्रादयोपि शिष्टकृतनामानो गृह्यंते रगणवृद्धिरपि कर्तव्या ॥ २ ॥ ॥ ॥ ॥

प्रचितकसमभिधो धीरधीभिः स्मृतो दंडको नद्वयादुत्तरैः सप्तभिर्यैः ॥ ३ ॥ इति भट्टकेदारविरचिते वृत्तरत्नाकराख्ये छंदसि समवृत्ताध्यायस्तृतीयः समाप्तः ॥ ३ ॥ ॥ ॥

तथा नगणद्वयादुत्तरैरग्रेतनैः सप्तभिर्यैर्यगणैर्धीरधीभिः पंडितैः प्रचितकसमभिधोनाम दंडकः स्मृतः कथितः ॥ ३ ॥ इति दंडकाः ॥ इति वृत्तरत्नाकराख्ये छंदसि समवृत्ताध्यायस्तृतीयः ॥ ३ ॥

विषमे यदि सौ सलगा दले भौ युजि भाद्गुरुकावुपचित्रम् ॥ १ ॥
भत्रयमोजगतं गुरुणी चेत् युजि च नजौ ज्यंयुतौ द्रुतमध्या ॥ २ ॥ ॥

इदानीमर्धसमवृत्ताध्यायो व्याख्यायते ॥ विषमे दले प्रथमतृतीये पादे यदि द्वौ सगणौ ततः सगणलघुगुरवो भवंति पुनर्यदा युजि समे दले द्वितीयचतुर्थपादे द्वौ भा भगणौ ततो भात् भगणात् द्वौ गुरू भवतस्तदा उपचित्रंनाम छंदः

अत्र तृतीयपादः प्रथमपादसदृशः चतुर्थपादो द्वितीयपादसदृशः एवं सर्वत्रार्धसमच्छंदसि ज्ञेयम् ॥ १ ॥ चेद्यदि ओजगतं विषमपादोत्पन्नं लक्षणं भगणत्रयं प्रथमं ततो गुरुणी गुरुद्वयं च पुनः युजि समे पादे नगणजगणौ जगणयगणसहितौ भवेतां तदा द्रुतमध्यानाम छंदो भवति ॥ २ ॥ ॥ ॥ ॥ ॥

सयुगात्सगुरू विषमे चेद्भाविह वेगवती युजि भाद्गौ ॥ ३ ॥ ॥

विषमे पादे सगणयुग्मात्सगणगुरू चेद्यदि भवतः इह युजि समे पादे भौ भगणौ ततः पुनर्भगणात् द्वौ गुरू यदि भवतस्तदा वेगवतीनाम छंदो भवति ॥ ३ ॥ ॥ ॥ ॥

ओजे तपरौ जरौ गुरुश्चेत् म्सौ ज्गौ भद्रविराड् भवेदनोजे ॥ ४ ॥ ॥

ओजे विषमे पादे तगणात्परौ जगणरगणौ गुरुश्चेद्भवति अनोजे समे पादे मसौ जगणगुरू च तदा भद्रविराट्नाम छंदो भवेत् ॥ ४ ॥

असमे सजौ सगुरुयुक्तौ केतुमती समे भरनगाद्गः ॥ ५ ॥ आख्यानकी तौ जगुरू च ओजे जतावनोजे

जगुरू गुरुश्चेत् ॥ ६ ॥ ॥ ॥

असमे विषमे पादे सजौ सगणजगणौ सगणगुरू ताभ्यां युक्तौ भवेतां समे पादे भगणरगणनगणगुरवः एभ्यः पुनर्गुरुरेको यदि भवति तदा केतुमतीनाम छंदः स्यात् ॥ ५ ॥ ओजे विषमे पादे तौ द्वौ तगणौ जगुरू जगणगुरू पुनर्गुरुरेकश्च पुनरनोजे समे पादे जगणतगणौ ततो जगणगुरू पुनरेको गुरुश्चेत्तदा आख्यानकीनाम छंदः ॥ ६ ॥ ॥ ॥ ॥ ॥

जतौ जगौ गो विषमे समे स्यात्
तौ ज्गौ ग एषा विपरीतपूर्वा ॥ ७ ॥

विषमे पादे जगणतगणौ जगणगुरू गुरुश्च पुनः समे पादेतौ द्वौ तगणौ जगणगुरू गुरुरेकश्च स्यात् तदा एषा विपरीतपूर्वा विपरीताख्यानकी भवति ॥ ७ ॥ ॥ ॥ ॥ ॥

सयुगात्सलघू विषमे गुरुर्युजि नभौ च भरौ हरिणीप्लुता ॥ ८ ॥ अयुजि ननरला गुरुः समे न्जमपरवक्त्रमिदं ततो जरौ ॥ ९ ॥ ॥ ॥

विषमे पादे सगणयुग्मात् सगणलघू गुरुश्च पुनर्युजि समे पादे नगणभगणौ भगणरगणौ च

तदा हरिणीप्लुतानाम छंदो भवति ॥ ८ ॥ अयुजि विषमे पादे द्वौ नगणौ ततो रगणलघुगुरवः समे पादे नगणजगणौ ततोऽनंतरं जगणरगणौ इदमपरवक्त्रंनाम छंदः ॥ ९ ॥ ॥ ॥

अयुजि नयुगरेफतो यकारो युजि
च नजौ जरगाश्च पुष्पिताग्रा ॥ १० ॥
वदंत्यपरवक्त्राख्यं वैतालीयं विप-
श्चितः ॥ पुष्पिताग्राभिधं केचिदौ-
पच्छंदसिकं तथा ॥ ११ ॥ ॥

अयुजि विषमे पादे नगणयुगं च रेफश्च नगणयुगरेफौ ताभ्यां नगणयुगरेफतो यगणो भवति च पुनः युजि समे पादे नगणजगणौ ततो जगणरगणगुरवश्च तदा पुष्पिताग्रानाम छंदो भवेत् ॥ १० ॥ यदिदमपरवक्त्राख्यंनाम छंदस्तद्विपश्चितः पंडिता वैतालीयं वदंति कथयंति पाश्चात्त्यं पुष्पिताग्राभिधं छंदो भवेत् ततः केचिदाचार्या औपच्छंदसिकं वदंति ॥ ११ ॥ ॥ ॥

स्यादयुग्मके रजौ रजौ समे तु जरौ
जरौ गुरुर्यदा यवान्मतीयम् ॥ १२ ॥

अयुग्मके विषमे पादे रगणजगणौ ततो रगणजगणौ तु पुनः समे पादे जगणरगणौ ततो ज-

गणरगणौ गुरुश्च तदा यवाद्यवशब्दात्परा मतीयं यवमतीत्यर्थः ॥ १२ ॥ इति वृत्तरत्नाकराख्ये छंदसि अर्धसमवृत्तरूपश्चतुर्थोऽध्यायः ॥ ४ ॥

मुखपादोऽष्टभिर्वर्णैः परेस्मान्मकरालयैः ॥ क्रमाद्वृद्धाः सततं यस्य विचित्रैः पादैः संपन्नसौंदर्यं तदभिहितममलधीभिः पदचतुरूर्ध्वाभिधं वृत्तम् ॥ १ ॥ ॥ ॥ ॥

अथ विषमवृत्ताध्यायो व्याख्यायते । मुखपाद इति । यस्य वृत्तस्य मुखपाद आदिपादोऽष्टभिर्वर्णैः अस्मात् मुखपादात्परे अग्रेतनास्त्रयः पादा मकरालयैश्चतुर्भिरक्षरैः क्रमात् क्रमेण वृद्धा भवंति द्वितीयपादो द्वादशभिरक्षरैः तृतीयः पादः षोडशाक्षरैश्चतुर्थो विंशत्यक्षरैः अमलधीभिः पंडितैस्तत् पदचतुरूर्ध्वाभिधं वृत्तमभिहितं भणितं किंभूतं तत् सततमनवरतं यस्य वृत्तस्य विचित्रैः नानाविधैः पादैः संपन्नसौंदर्यं जातचारुत्वम् ॥ १ ॥

प्रथममुदितवृत्ते विरचितविषमचरणभाजि गुरुकयुगलनिधने इह कलित आडा विधृतरुचिरपदवित-

तियतिरिति भवति पीडः ॥ २ ॥ ॥

प्रथममिति। इह शास्त्रे प्रथममुदितवृत्ते पूर्वं प्रतिपादिते वृत्ते पदचतुरूर्ध्वाभिधे वृत्ते आडा कलितः पीडोनाम छंदो भवति। आपीड इत्यर्थः। किंभूते वृत्ते विरचितान् विषमान् चरणान् पादान् भजतीत्येवंशीलः स तथा तस्मिन् किंभूतः आपीडः गुरुयुगलं निधनेऽवसाने यस्य स तथा। पुनः किंभूतः। विधृता रुचिरा पदविततौ यतिर्येन स तथा भावार्थस्त्वयं आपीडछंदसि सर्वं लक्षणं पदचतुरूर्ध्वाभिधसक्तं किंतु पदे पदे प्रांते गुरुद्वयं कार्यम् ॥ २ ॥

प्रथममितचरणसमुत्थं श्रयति जगति लक्ष्म इतरदितरजनितमपि यदि चतुर्थं चरणयुगलकमधिकृतमपरमिति कलिका सा ॥ ३ ॥ ॥

प्रथममिति । तुर्यं चतुर्थांशः पाद इत्यर्थः यदि प्रथमं तुर्यं प्रथमपादः अष्टाक्षररूपः इतरचरणसमुत्थं द्वितीयचरणभवं द्वादशाक्षररूपं लक्ष्म लक्षणं श्रयति। इतरत्तुर्यं द्वितीयपादो द्वादशाक्षररूपः इतरजनितमपि प्रथमपादजनितमष्टाक्षररूपं श्रयति। अपरं चरणयुगलं तृतीयच-

तुर्थमधिकारापन्नं पूर्वोक्तं क्रमेण षोडशविंशत्य-
क्षरं लक्ष्म चिन्हं श्रयति इत्यनेन प्रकारेण जग-
ति लोके तदा सा कलिकानाम छंदः ॥ ३ ॥

द्विगुरुयुतसकलचरणांता मुखचर-
णरचितमनुभवति तृतीयः चरण
इह हि लक्ष्म प्रकृतमपरमखिलम-
पि भजति लवल्या ॥ ४ ॥ ॥

सा लवल्यानाम छंदो भवति। किंभूता। द्वा-
भ्यां गुरुभ्यां युतं युक्तं सकलचरणानामंतमवसा-
नं यस्याः तथा इहास्यां लवल्यायां हि निश्चितं
तृतीयः चरणो मुखचरणरचितं प्रथमपादोद्भवं ल-
क्ष्म अनुभवति आश्रयते। प्रकृतं प्रस्तुतमपर-
मन्यदखिलं चरणत्रयं भजति ॥ ४ ॥ ॥ ॥

प्रथममधिवसति यदि तुर्यं चरम-
चरणपदमवसितगुरुयुग्मा। निखि-
लमपरमुपरितनसममिह ललितपा-
दत्रितयममृतधारा ॥ ५ ॥ ॥

प्रथममधीति। प्रथमं तुर्यं प्रथमपादोष्टाक्षररू-
पो यदि चरमचरणपदं चतुर्थं पदं स्थानमधिवसति
प्राप्नोति निखिलं समस्तमपरमन्यत् उपरितनस-

मं पाश्चात्त्यसमानं ललितपादत्रितयमिह शास्त्रे पादचतुरूर्ध्वं तदा अमृतधारानाम छंदो भवति किंभूता अमृतधारा अवसितमवसाने गुरुयुग्मं यस्याः सा अवसितगुरुयुग्मा ॥ ५ ॥ ॥

॥ इति पदचतुरूर्ध्वप्रकरणं समाप्तं ॥

सजसादिमे सलघुकौ च नसजगुरु-
केष्वथोद्गता ॥ त्र्यंघ्रिगतभनजला
गयुताः सजसा जगौ चरममेकतः
पठेत् ॥ १ ॥ ॥ ॥

सजसादिमे इति। आदिमे प्रथमे पादे सजं सगणजगणौ पुनः सगणलघू भवतः। अथ द्विती- ये पादे नगणसगणजगणगुरुषु सत्सु उद्गतानाम छंदः त्रिशब्दस्तृतीये वर्तते त्रिश्चासावंघ्रिश्च त्र्यं- घ्रिस्तृतीयपादस्तत्र गतास्ते च ते भगणनगणजग- णलघवो गुरुयुताः स्युः। चरमं पाश्चिमं पादं सग- णजगणसगणा जगणगुरू च यदि एकतः एकत्र पठेत् भणेत् तदा उद्गतानाम छंदो भवति ॥ १ ॥

चरणत्रयं भजति लक्ष्म यदि सकल-
मुद्गतागतं नौ भगौ भवति सौरकं चर-

णे यदीह भवतस्तृतीयके ॥ २ ॥

चरणत्रयमिति । यदि इह छंदसि तृतीये चरणेनौ रगणनगणौ भगौ भगश्चगुरू च भवतः अपरं तृतीयवर्ज्यं सकलं दलं चरणत्रयं यदि उद्गतागतं लक्ष्म लक्षणं भजति तदा सौरभकंनाम छंदो भवति ॥ २ ॥ ॥ ॥ ॥ ॥

नयुगं सकारयुगलं च भजति चरणं तृतीयकं तदुदितमुरुमतिभिर्ललितं यदि शेषमस्य खलु पूर्वतुल्यकम् ॥ ३ ॥ ॥

नयुगमिति । यदि तृतीयकं चरणं पादं नगणद्वयं सगणद्वयं चास्य शेषमपरं पादत्रयं खलु निश्चितं पूर्वतुल्यकमुद्गतागतं लक्षणं भजति तदा उरुमतिभिःप्रचुरमतिभिः पंडितैस्तद्वृत्तं ललितंनाम उदितमुक्तम् ॥ ३ ॥ ॥ ॥ ॥

॥ इत्युद्गताप्रकरणं समाप्तम् ॥

म्सौ ज्भौ गौ प्रथमांघ्रिरेकतः पृथगन्यत् त्रितयं सनजरगास्तथा ननौ सःत्रिनपरिकलितजयौ प्रचुपितमिदमुदितमुपस्थितपूर्वम् ॥ १ ॥

म्सावितिति मगणसगणौ जगणभगणौ द्वौ गुरू च एषः प्रथमांघ्रिश्चरणः एकतः प्रथमपादात्पृथगन्यदथेतनं पादत्रितयं किंलक्षणरूपमित्याह सगणनगणजगणरगणगुरवो द्वितीये पादे। तथा ननौ द्वौ नगणौ सगणश्च तृतीये पादे। त्रयश्च ते नास्त्रिनास्तैस्त्रिनैः परिकलितौ युक्तौ च तौ जयौ जगणयगणौ चतुर्थे पादे यदि भवतस्तदोपस्थितपूर्वं प्रचुपितमुपस्थितप्रचुपितंनाम छंदः इदमुदितं कथितं छंदोविद्भिरिति शेषः ॥ १ ॥ ॥ ॥

नौ पादेथ तृतीयके सनौ नसयुक्तौ
प्रथमांघ्रियति यदि प्रवर्धमानं त्रि-
तयमपरमपि पूर्वसदृशमिह भवे-
त्प्रविततमतिभिरिति गदितं खलु
वृत्तम् ॥ २ ॥ ॥ ॥

नौ पाद इति। अथानंतरं तृतीयके पादे नौ द्वौ नगणौ पुनः सगणनगणौ नगणसगणयुक्तौ यदि स्तः अपरमन्यत् पादत्रितयमिह शास्त्रेपूर्वसदृशं पाश्चात्त्यछंदः समानमपि निश्चितं भवेत् यदि प्रथमांघ्रौ यतिर्यस्मिंस्तत्प्रथमांघ्रियति। प्रविततमतिभिर्विस्तीर्णबुद्धिभिर्नरैः खलु निश्चितमित्येवंभूतं वर्धमानं छंदो गदितं कथितम् ॥ २ ॥

अस्मिन्नेव तृतीयपादके तजराः स्युः
प्रथमे च विरतिरार्षभं वदंति तच्छु-
द्धविराट्पुरस्थितं त्रितयमपरमपि
यदि पूर्वसमं स्यात् ॥ ३ ॥

अस्मिन्नेवेति । अस्मिन्नेव वर्धमानसंज्ञके छं-
दसि तृतीयपादके तजराः तगणजगणरगणाः
स्युः प्रथमे च पादे विरतिः कार्या । अपरं पादत्रि-
तयं यदि पूर्वसमं स्यात् बुधास्तत् शुद्धविराट्पु-
रःस्थितमार्षभं छंदो वदंति शुद्धविराडार्षभमित्य-
र्थः ॥ ३ ॥ इत्युपस्थितप्रचुपितप्रकरणम् ॥

विषमाक्षरपादं वा पादैरसमं दशध-
र्मवत् ॥ यच्छंदो नोक्तमत्र गाथेति
तत्सूरिभिः प्रोक्तम् ॥ १ ॥ इति वृ-
त्तरत्नाकराख्ये छंदसि पंच०ध्यायः॥५॥

विषमाक्षरेति । विषमाक्षराः पादा यस्मिंस्त-
द्विषमाक्षरपादं छंदः यस्येदमेव अष्टदशसप्तनवा-
क्षरं पादवृत्तं तथा पादैरसमं त्रिपादं षट्पादं त्रिष-
ट्पादभेदात् दशधर्मवत्। यथा। दशधर्मं न जानं-
ति धृतराष्ट्र निबोध तान् । मत्तः प्रमत्त उन्मत्तः
श्रांतः क्रुद्धो बुभुक्षितः । त्वरमाणश्च भीरुश्च लुब्धः

कामी च ते दश। इयं खलु षट्पदी गाथा। इत्येवमादि यच्छंदोत्र नोक्तं तत्पूर्वसूरिभिरित्येषा गाथा प्रोक्ता किंनाम्न गाथा। गीतिका कलिका वेल्लितका द्विपदी ध्रुवकौत्साहचत्वरीपदुलिकाप्रभृति तत्सर्वं गाथासंज्ञकम् ॥ १ ॥ इति वृत्तरत्नाकराख्ये छंदसि विषमवृत्तनिरूपणाख्यः पंचमोऽध्यायः ॥ ५ ॥ ॥ ॥ ॥

प्रस्तारो नष्टमुद्दिष्टमेकद्व्यादिलगक्रिया ॥ संख्या चैवाध्वयोगश्च षडेते प्रत्ययाः स्मृताः ॥ १ ॥ ॥

प्रथमं द्वारश्लोकमाह प्रस्तार इत्यादि। द्वाराणि अमूनि प्रस्तारः १ नष्टम् २ उद्दिष्टम् ३ एकद्व्यादिलगक्रिया ४ संख्या ५ अध्वयोगः ६ एते षट् प्रत्ययाः स्मृताः ॥ १ ॥

पादे सर्वगुरावाद्याल्लघुं न्यस्य गुरोरधः ॥ यथोपरि तथा शेषं भूयः कुर्यादमुं विधिम् ॥ २ ॥ ॥

प्रस्तारमाह पादे सर्वेति। सर्वगुरौ पादे आद्याद्गुरोरधो लघुं न्यस्य यथा उपरि तथा शेषं समस्तमुर्वरितं भूयोभूयः पुनःपुनरप्यमुं विधिं कुर्यात् ॥ २ ॥ ॥ ॥ ॥ ॥

ऊने दद्याद्गुरूनेव यावत्सर्वलघुर्भवे-
त् ॥ प्रस्तारोयं समाख्यातश्छंदो-
विचितिवेदिभिः ॥ ३ ॥ ॥

॥ इति प्रस्तारः ॥

ऊन इति। ऊने पश्चादूने गुरूण्येव दद्यात्
तावद्यावत्सर्वलघुर्भवेत् प्रस्तार्यत इति प्रस्तारः व-
र्णानां विस्तारो न्यासः समाख्यातः कथितः। कैः
छंदांसि विचीयंतेऽस्यामिति छंदोविचितिस्तां वि-
दंतीति छंदोविचितिवेदिनस्तैः पंडितैः ॥ ॥

अथ प्रस्तारस्य
स्थापनाप्रकारः॥

ऽऽ
।

ऽऽ२
।ऽ
ऽ।
।।

ऽऽऽ
।ऽऽ
।ऽऽ
।।ऽ
ऽऽ।
।ऽ।
ऽ।।
।।।

एवं संक्षेपेणोक्त्वा विस्तारमाह । सर्वगुरौ पादे
इति पादे यावंतो वर्णास्तावंतो गुरव एव लिख्यंते
आदौ यथा सर्वच्छंदोजातिषु वर्णसंख्यया गुरवो
लिख्यंते। प्रथमरूपजातमेतावता तथा त्र्यक्षरे छं-
दसि स्थापना दृश्यते द्वितीयप्रस्ताररूपे क्रियमा-
णे आद्याद्गुरोरधो लघुर्न्यसनीयो यथात्रैव त्रि-

गुणप्रस्तारे आद्यगुरोरधो लघुरस्ति तस्माद्विन्यस्त-
लघोरग्रतः यथोपरितनप्रस्तारे तथैव कर्तव्यं । य-
त्रोपरि गुरुस्तत्राप्यधो गुरुः यत्रोपरि लघुस्तत्रा-
धोपि लघुः यत्र प्रस्तारे उपरि द्वौ गुरू अधोपि
तथैव भूयो भूयः अमुमेव विधिं कुर्यात् यद्युपरि-
तनप्रस्तारे आदौ लघुर्द्वितीयो गुरुस्तदा तस्मा-
द्द्वितीयादधो लघुर्न्यस्यते अग्रतो यथोपरि तथा
शेषविधिः कार्यः ऊने दद्याद्गुरूण्येव यत्पूर्वं पाश्चा-
त्त्यमूनं स्थानं तत्र गुरुर्दीयते अथ तृतीयाद्गुरोर-
धो लघुस्ततः पूर्वं द्वे गुरुणी दीयते यद्वा चतुर्थाद्गु-
रोरधः यदि लघुः स्यात् तदा त्रीणि ऊनस्थाने दी-
यंते। एवं तावन्मात्रः कार्यो यावत्सर्वलघुः प्रस्ता-
रो भवेत् ॥ इति प्रस्तारविधिः ॥ तथा चतुर्थवर्णप्र-
स्तारे षोडश रूपाणि लभ्यंते । स्थापना लिखितै-
वास्ति एवं वृत्ते यावंतो वर्णास्तावानयं प्रस्ता-
रोपि कर्तव्यः ॥ ३ ॥ ॥ ॥ ॥

नष्टस्य यो भवेदंकस्तस्यार्धेऽर्धे स-
मे चलः ॥ विषमे चैकमादाय तदर्धे-
ऽर्धे गुरुर्भवेत् ॥ इति नष्टं समाप्तं ॥
उद्दिष्टं द्विगुणानाद्यादपर्यंकान् स-
मालिखेत् ॥ लघुस्था ये तु तत्रांका-

स्तैः सैकैर्मिश्रितैर्भवेत् ॥ १ ॥ इति उद्दिष्टं समाप्तम् ॥ ॥ ॥

नष्टमाह नष्टस्येति । नष्टस्य गतरूपस्य योऽकः तस्यांकस्य समेऽर्धे कृते लो लघुर्लभ्यते च पुनर्विषमे एकमादाय मध्ये निक्षिप्य अर्धे कृते तदर्धे गुरुर्भवेदित्यन्वयार्थः । यथा केनापि पृष्टस्य वृत्तस्य त्र्यक्षरजातिकस्य प्रस्तारे चतुर्थरूपं कीदृशं स्यात् । नष्टस्य चतुर्थरूपोंकः समो भवति तस्य समांकस्यार्धे कृते लघुर्लभ्यते पुनरुर्वरितौ द्वौ समौ तयोरर्धे कृतेपि लघुर्लभ्यते तत उर्वरितः एको विषमः विषमभागं न दत्ते ततो विषमे चैकमादाय एकमध्ये क्षिप्त्वा विषमः समः कार्यः सोप्येको विषमः सैकः सन् द्वौ जातौ तदर्धे तस्य विषमांकस्य समीकृतस्यार्धे गुरुरेव लभ्यते एवं तावत्कर्तव्यं यावत्पादाक्षरप्रमाणं लभ्यते ततस्त्र्यक्षरे छंदसि चतुर्थं रूपम् ॥ ऽ ईदृशं भवति पुनः केनापि पृष्टं चतुरक्षरे छंदसि पंचमं रूपं कीदृशं भवति । पंच विषमास्ते सैका जाताः षट् तदर्धे विषमत्वाद्गुरुः प्राप्यते । पुनस्त्रयो विषमाः सैका जाताश्चत्वारस्तदर्धे च गुरुर्लभ्यते ॥ उर्वरितौ द्वौ समौ तदर्धेपि च लघुःप्राप्तःपुनरुर्वरित एकोऽस्य

विषमस्यार्धं न भवति ततः एकमादायार्धे कृते गुरुः प्राप्तः ततश्चतुरक्षरे छंदसि पंचमं रूपम् ऽऽ।ऽ ईदृशं भवति इत्याम्नायः ॥ १ ॥ इति नष्टविधिः । उद्दिष्टमाह । उद्दिष्टमिति । कोऽर्थः केनापि पट्टके रूपं लिखित्वा कियत्तमं रूपमिदमिति पृच्छति । इदमुद्दिष्टमुच्यते उद्दिष्टा यावंतो वर्णा लिखिताः संति तेषां मध्य आद्यमक्षरमादौ कृत्वा सर्वेषामुपरि द्विगुणितानंकान् समालिखेत् आद्यवर्णस्य मस्तके एकैको लेख्यः ततः स्थानद्विगुणिताः अंकाः शिरसि लेख्याः । कथं द्वितीयवर्णस्योपरि द्विकस्तृतीयवर्णस्योपरि चतुष्ककः चतुर्थवर्णस्योपरि अष्टको देयः पंचमवर्ण स्योपरि षोडश देयाः षष्ठवर्णस्योपरि द्वात्रिंशदंका देयाः एवं तावद्यावदंत्यवर्णोपर्यंकः स्यात्तत्र येऽका गुरुरूपोपरि लिखिताः संति तैर्न कार्यम् । लघुस्थाः लघुवर्णोपर्यपि येंकास्तत्र ते एकतो मूल्यंते एकीकृत्य पुनरेको मध्ये क्षिप्यते ततस्तैर्लघुस्थैरंकैर्मिश्रितैरेकीकृतैः सैकैरेकसहितैर्यावदंको भवेत्तावत्तमामिदं रूपमिति वक्तव्यम् ॥ १ ॥ इत्युद्दिष्टस्याम्नायः समाप्तः ॥ ॥ ॥ ॥

वर्णान् वृत्तभवान् सैकानुत्तराधरतः

स्थितान् ॥ एकादिक्रमशश्चैतानुप-
र्युपरि निक्षिपेत् ॥ १ ॥ उपांत्यतो
निवर्तेत त्यजेदेकैकमूर्ध्वतः ॥ उप-
र्याद्याद्गुरोरेवमेकद्व्यादिलगक्रिया ॥
॥ २ ॥ इत्येकद्व्यादिलगक्रिया ॥ २ ॥

एकद्व्यादिलगक्रियार्थमाह ॥वर्णानिति॥ यावं-
तो वृत्तभवावर्णास्तावतः सैकान् एकसहितान् अ-
धऊर्ध्वस्थितान् कृत्वादिक्रमेण एतानुपरि उपरि
निक्षिपेत् उपांत्यतः समीपान्निवर्तेत व्याघटेत
ऊर्ध्वतः एकैकं त्यजेत्। उपरि आद्यादिलगक्रिया
भवतीत्यन्वयः ॥ विस्तरमाह ॥ छंदोविद्भिर्वृत्तभ-
वा यस्मिन् पादे यावंतो वर्णास्तावंत एकका
लिख्यंते सैकान् तन्मध्ये एकःपुनर्लिख्यते उत्तरा-
धरतः अधऊर्ध्वस्थिता लिख्यंते । चतुरक्षरपाद-
जातौ स्थापना एतानेकादिक्रमेण उपरि उपरि
निक्षिपेत्। तावत् यावत् उपांत्यं ततः उपांत्यान्नि-
वर्तेत उपांत्यं त्यजेदित्यर्थः। एकमेकमुपरि ऊर्ध्व-
तस्त्यजन्। आद्याद्गुरोरिति भावार्थमाह। चतुक्षरे
छंदसि आद्यमेकं वृत्तं सर्वगुरुभवति चत्वारि त्रि-
गुरूणि भवंति। षट् रूपाणि द्विगुरूणि भवंति एकं
सर्वलघु रूपं भवति कथमित्याह ॥ ये अध ऊर्ध्वं

पंच एककास्तत्र प्रथम एको द्वितीये एकके क्षिप्यते तौ द्वौ जातौ तौ च तृतीयैकके क्षिप्येते ते त्रयो जाताः ते च चतुष्कैकके क्षिप्यंते चत्वारो जाताः पाश्चात्त्योंकः एकः कुत्रापि न लुप्यते ततः उपर्यैकमेकं त्यजन् निवर्तेत ततः पुनरपि प्रथम एको द्वितीये द्वितीयके क्षिप्यते ते त्रयो जाताः ते च तृतीये त्रिके क्षिप्यंते षट् जाताः तत उपर्यैकं चतुष्कं त्यजन्निवर्तेत। तत्र प्रथमांके सर्वगुरुप्रमाणं ततः पुनरपि प्रथमैको द्वितीये त्रिके क्षिप्यते चत्वारो जाताः ततः उपर्यैकं षट्कं त्यजन्निवर्तेत ततश्चतुष्कः पाश्चात्त्योंकः स कुत्रापि न लुप्यते ततः उपर्यैकं त्यजन्निवर्तेत तत्र प्रथमांके सर्वगुरुप्रमाणं द्वितीयांके त्रिगुरुप्रमाणं तृतीयांके द्विगुरुप्रमाणं चतुर्थांके एकगुरुप्रमाणं पंचमांके सर्वलघुप्रमाणं चोर्ध्वतो ज्ञातव्यम्। अधस्ताच्च प्रथमांके सर्वलघुप्रमाणं द्वितीयांके त्रिलघुप्रमाणं तृतीयांके द्विलघुप्रमाणं चतुर्थांके एकलघुप्रमाणं चरमांके सर्वगुरुप्रमाणं च ज्ञातव्यम्॥ १ ॥ २ ॥

इति एकद्व्यादिलगक्रिया ॥ ॥ ॥

लगक्रियांकसंदोहे भवेत्संख्याविमिश्रिते॥ उद्दिष्टांकसमाहारः सैको वा

जनयेदिमाम् ॥ १ ॥ इति संख्या ॥

संख्यामाह लगक्रियांकेति । लगक्रियांकसंदोहे एकद्व्यादिलगक्रियायाः अंकसमूहे विमिश्रिते एकतो मिलिते तद्वृत्तप्रस्ताररूपसंख्या मिलितोंकः स यथा । चतुरक्षरजातौ एकश्चत्वारः षट् चत्वार एकश्चैते लगक्रियांका भवंति एतेषां लगक्रियांकानां मिश्रीभावे षोडश भवंति ते षोडश एव संख्या चतुरक्षरजातेः प्रस्तारस्य । पक्षांतरमाह । वाथवा उद्दिष्टांकसमाहारः उद्दिष्टवृत्तवर्णशिरसि येंकास्तेषामेकीभावः पुनरेकरहितः इमां संख्यां जनयेत् तथा चतुरक्षरे छंदसि द्विगुणैरंकैरारोप्यमाणैः पंचदश भवंति तैः सैकैः षोडश ॥ १ ॥

संख्यैव द्विगुणैकोना सद्भिरध्वा प्रकीर्तितः ॥ वृत्तस्यांगुलिकीं व्याप्तिमधःकुर्यादथांगुलिम् ॥१॥ इत्यध्वा॥

अध्वानमाह संख्यैवेति । चतुरक्षरजातौ षोडश संख्यैव सा द्विगुणा द्वात्रिंशदेकोना एकत्रिंशद्भवति स सद्भिरध्वावृत्तस्थानमार्गः कथितः कथं । वृत्तस्यवर्णां गुलिकीं अंगुलिपरिमाणां व्याप्तिं स्थानभूमिं कुर्यात् तथा द्वयोः प्रस्तारयोरंतराले एकमेवांगुलं कुर्यात् एकात्रिंदशंगुलायां

भुवि एवं चतुरक्षरं छंदः प्रस्तार्यते अथ ऊर्ध्वप्रमा-
णमिदं न तु दीर्घतायाः प्रमाणं तत्र प्रमाणाभा-
वात् ॥ १ ॥ इत्यध्वा ॥ एते षट् प्रत्ययाः ॥ ॥

वंशेभूत्काश्यपस्य प्रकटगुणग-
णः शैवसिद्धांतवेत्ता विप्रः पव्येक-
नामा विमलतरमतिर्वेदतत्त्वावबोधे॥
केदारस्तस्य सूनुः शिवचरणयुगा-
राधनैकाग्रचित्तश्छन्दस्तेनाभिरामं
प्रविरचितमिदं वृत्तरत्नाकराख्यम् ॥
॥ १ ॥ इति श्रीभट्टकेदारविरचिते
वृत्तरत्नाकराख्ये छंदःशास्त्रे प्रस्ता-
रप्रकरणं समाप्तम् ॥ ॥ ॥

वंशेभूदिति । पव्येकनामा विप्रः काश्यपस्य
वंशेऽभूत् । किंभूतो विप्रः प्रकटगुणगणः पुनः किं-
भूतः शैवसिद्धांतवेत्ता पुनः किंभूतः वेदतत्त्वाव-
बोधे विमलतरमतिः तस्य पव्येकस्य केदारः सूनुः
किंभूतः केदारः शिवचरणयुगाराधनैकाग्रचित्तः ते-
न केदारेण इदं वृत्तरत्नाकराख्यं छंदः प्रविरचि-
तं किंभूतं छंदः अभिरामम् ॥ १ ॥ इति वृत्तरत्ना-
कराख्यच्छंदसो व्याख्या समाप्ता ॥ ॥ ॥

सूचीपत्र.

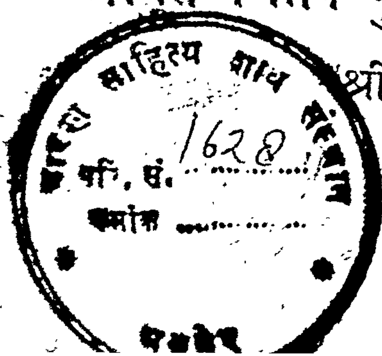
पुस्तकोंका नाम.	किंमत.
मंत्रसंहितावेदका	॥
सत्योपाख्यानश्रीरामचंद्रजीकीबाललीलाकीकथाअत्युत्तमहै	१॥
नृसिंहपुराणोक्तश्रीमद्रामायण	॥
पद्मपुराणांतर्गतरामचरित्र	।~
जैमिनिकृतअश्वमेधटाइपका	२
अद्भुतरामायण	।॥
आचारादर्शधर्मशास्त्र	।॥
आचारार्क	।॥
संस्कारभास्कर	३॥
नित्यकर्मपद्धति	~
कुशकंडीभाष्यकर्मकांडका	।
तर्कदीपिका नीलकंठी टीका	१
न्यायप्रकाशउत्तरमीमांसाभाषा	७
बृहन्मुहूर्तसिंधु	२
विदुरप्रजागारः	॥
भवाब्धिसेतु भाषाटीकासहित	१
पूजापंकजभास्कर	२
सर्वदेवप्रतिष्टासंग्रह	४॥

ये पुस्तक तथा औरभी वालिमीकी महाभारतादि संस्कृत रामायण प्रेमसागरादि भाषा सर्व पुस्तक हमारे यहां तैयारहै जिनमहाशयों-को अपेक्षित हो लिखैं.

श्रीयत गंगाविष्णु श्रीकृष्णदास

"श्रीवेङ्कटेश्वर" छापखाना

मुंबई.



[illegible]णित प्रकाश

दूसरा भाग

———※———

गणित के उपयोगी चिन्ह

+ यह चिन्ह जोड़ने का है जिन संख्याओं के बीच होता है, उनका योग जताता है; जैसा, ४ + ५ लिखने से जाना जाता है, कि ४ और ५ का योग करना है, इसी को [illegible] चिन्ह भी कहते हैं ॥

— यह चिन्ह जिस संख्या [illegible] बाईं ओर हो, वह [illegible] बाईं ओर वाली संख्या में घटानी [illegible] हिये जैसा, ५—३ [illegible] अर्थ यह है, कि ५ में से ३ घटाने हैं, इसको [illegible] कहते हैं ॥

× यह गुणन का चिन्ह है, जिन संख्याओं के बीच होता है, [illegible] घात जताता है, जैसा, ३ × ४ [illegible] यह है, [illegible] ४ को गुणा [illegible] कि गुणनफल जानना [illegible]

÷ [illegible] ग देने का [illegible] है, इसको बाईं ओर [illegible] और दाहिन[illegible] ओर, भाजक [illegible] है, जैसा, ८ ÷ २ इसका अर्थ है कि ८ में दो का भा[illegible] देना है ॥

= यह तुल्य का चिन्ह है, जिन दो राशों के बीच में ऐसा चिन्ह देखो उन्हें तुल्य जानो; जैसा, २ + ३ = ५, वा ७ − ४ = ३, वा ४ × ३ = १२, वा १२ ÷ ३ = ४

: :: ये अनुपात के चिन्ह हैं, अनुपात में जो चार राशें होती हैं, उनके बीच में ये होते हैं, जैसा, ५ : १० :: ३ : ६ इसका यह अर्थ है, कि पहिली राशि से जितने गुणी दूसरी राशि है उतने गुणी ही तीसरी से चौथी राशि है ॥

√ यह मूलका चिन्ह है, जो २√२५ वा √२५ से, २५का वर्गमूल जानो और ३√२७ का घनमूल इत्यादि ॥

अथ त्रैराशिक

इस गणित का नाम त्रैराशिक इस कारण से है कि इस में तीन राशें जानी हुई होती हैं और उनसे अज्ञात चौथी राशि जानी जाती है, जानी हुई तीन राशों में दो राशें तो एक जाति की और तीसरी राशि और जाति की होती है और उत्तर भी उसी जाति का आता है॥

राशों के रखने की रीति॥

वे तीन राशें एक अड़ी पंक्ति में रक्खी जाती हैं जैसे

क   ग   न

अब देखो कि इन में से उत्तर कौनसी जाति का आवेगा उसी जाति के राशि को तीसरे स्थान पे रक्खो और सोचो कि प्रश्न का उत्तर इस तीसरी राशि से अधिक आवेगा वा न्यून कदाचित् अधिक आता देखो तो उन एक जाति की दो राशों में से बड़ी राशि को दूसरे और छोटी को पहले स्थान पै रक्खो पर उत्तर तीसरी राशि से छोटा जाना जाय तो छोटी राशि को दूसरे और बड़ी को पहले स्थान पे स्थापन करो इस प्रकार से प्रश्न की राशों को रखकर देखो कि पहले और दूसरे स्थान वाली एकजाति की राशों में हीन और उच्च जाति का तो भेद नहीं कदाचित् हो तो उन दोनों को एक जाति कर लो और तीसरी मिश्र राशि हो तो उसमें जो हीन जाति हो उसी जाति की तीसरी राशि कर लो॥

दूसरे और तीसरे स्थान वाली राशी को आपस में गुणा करके उस गुणनफल में पहली राशि का भाग दो जो लब्धि मिले वही उत्तर होगा परंतु तीसरी राशि को हीन जाति किया हो तो उत्तर भी हीन जाति का होगा उसको उच्च जाति करनी होगी ॥

इस बात को भी ध्यान में रक्खो कि पहली राशि में जिस संख्या का निश्शेष भाग लगता हो उसीका दूसरी और तीसरी में से किसी राशि में निश्शेष भाग लग जाय तो भाग देके उन लब्धियों को अपने २ स्थान पर रखलो फिर भी इसी रीति से देखो कि पहली राशि में जिसका भाग लगता हो उसका दूसरी वा तीसरी में से किसी में लग सके तो फिर भी भाग दो इस क्रिया को यहां तक करते जाओ कि पहली और शेष दो राशें में सिवाय एक के किसी और संख्या का भाग न लग सके ॥

उदाहरण।

(१) प्रश्न

एक काम को ६ मनुष्य दस दिन में करते हों तो उसीको बारह के दिन में करेंगे ॥

मनुष्य	मनुष्य	दिन
१२	६	१०

```
        १०
         ६
       ----
 १२ ) ६० दिन ५ उत्तर.
      ६०
     ----
      ००
```

(२) प्रश्न

दो रुपये चार आने मन गुड़ है तो एक रुपये का कित आवेगा ?

उदाहरण ॥

रुपया		रुपया		गुड़
२।)	:	१)	::	१ऽमन
१६		१६		४०
३२		१६		४०
४		४०		
३६		६४०		

```
३६ ) ६४० (१७सेर
     ३६
     २८०
     २५२
      २८
      १६
     १६८
      २८
(३६) ४४८ ( १२छटांक
     ३६
     ८८
     ७२
     १६
```

उत्तर सेर१७, छटांक $१२\frac{४}{९}$

(३) प्रश्न

सत्रह रुपये छः आने तोला सोने का भाव है तो साढ़े चार तोले कितने का आवेगा?

```
१) :  ४)६) ::    १७।≈)
१२    १२          १६
१२    ४८         १०२
       ६          १७
      ५४         २७२
                   ६
                 २७८
                  ५४
                १११२
               १३९०
        १२)   १५०१२
   १६) १२५१ (७८≡) उत्तर
       ११२
        १३१
        १२८
          ३
```

(४) प्रश्न

एक कूए को कितने ही मनुष्य दश दिन में खोदते हैं जब कि दिनमान छः घंटे का है अगर दिनमान ८ घंटे का होवे तो वे ही मनुष्य उसको कितने दिनों में खोदेंगे ?

उदाहरण ॥

घंटा		घंटा		दिन
८	:	६	::	१०

$$\frac{१०\times६}{८} = \frac{५\times२\times६}{४\times२} = \frac{५\times६}{४} = \frac{५\times३\times२}{२\times२}$$

$$= \frac{५\times३}{२} = \frac{१५}{२} = \text{दिन } ७\frac{१}{२} \text{ उत्तर}$$

(५) प्रश्न

सत्ताईस हाथ ऊंची भीत बनानी थी उस में से नौ हाथ तो १२ मनुष्यों ने छः दिन में बना दी अब शेष भीत को चार दिन में बनाना चाहें तो कितने मनुष्य लगाने चाहियें?

दिन		दिन		मनुष्य
४	:	६	::	१२

$$\frac{१२\times६}{४} = \frac{४\times३\times६}{४} = \frac{३\times६}{१} = १८ \text{ मनुष्य}$$

ये १८ मनुष्य चार दिन में ९ हाथ बनाते हैं शेष १८ हाथ को इन से दूने ३६ मनुष्य बना सकेंगे ॥

(६) प्रश्न

किसी मनुष्य की बरसोंड़ी के ८७५) रुपय हैं उसे अठवाड़े का क्या देना चाहिये यहां ५२ अठवाड़ों का एक वर्ष जानो?

उत्तर १६॥/) २ $\frac{१०}{१३}$

(७) प्रश्न

तीस मनुष्य एक खेत को ग्यारह दिन में काटें तो वैसे चार खेतों को उस समय के पंचमांश में कितने लोग काट सकेंगे ? ... ... उत्तर मनुष्य ६००

(८) प्रश्न

एक बैल की चराई प्रति दिन ≠)११ पाई हो तो साल भर में ग्यारह बैलों की क्या होगी यहां साल ३६५ दिनों का जानो ? ... ... उत्तर ४८०॥ ≡)७ पाई॥

(९) प्रश्न

सत्ताईस गायें एक खेत की घास को बारह दिन में चरती हैं तो चालीस गायें उसी खेत की घास को कितने दिनों में चरेंगी ? ... ... उत्तर दिन ८ $\frac{1}{10}$

(१०) प्रश्न

एक गढ़ में कुछ सिपाही घिरगये उनके पास जो सामान था उस में से प्रति दिन फ़ी सिपाही को २० छटांक के हिसाब से दिया जाता तो पांच महीने तक खाने को होता पर १२ छटांक के हिसाब से दिया गया कहो कितने समय को वह सामान हुआ होगा ? ... ... उत्तर महीने ८ दिन १०

(११) प्रश्न

किसी धरती का महसूल फ़ी बीघे साल भरमें ≈)६ पाई देना पड़ता है इस हिसाब से तीन महीने में पांच सौ बीघे पर क्या देना पड़ेगा ? ... ... उत्तर २७७।≠)६ पाई॥

(१२) प्रश्न

हर एक आदमी को एक महीने में १।≈) ६ पाई मिलती हैं तो बत्तीस महीने में ६४० आदमियों को क्या मिलेगा ?

उत्तर २८८००)

(१३) प्रश्न

किसी काम को दस मनुष्य बारह दिन में कर सक्तेहैं उसी को तीन दिन में के मनुष्य कर सकेंगे ?—उत्तर मनुष्य ४०

(१४) प्रश्न

सवा रुपये के माल पै तीन आने छः पाई महसूल लगता हो तो नौ सौ बत्तीसरुपये दो आने आठ पाई के माल पै क्या लगेगा ? ... ... उत्तर १६३≈) $\frac{4}{5}$ पाई

(१५) प्रश्न

साढ़े सात सौ संदूकों में २२५० कीलें लगती हैं तो बारह हज़ार में कितनी लगेंगी ? ... ... उत्तर ३६०००

(१६) प्रश्न

बारह सेर खांड २॥≈) की आती है तो तेरह मनबत्तीस सेर कितने की आवेगी ? ... ... उत्तर १३२।)

(१७) प्रश्न

तीन हाथ चौड़ा और साढ़ेइक्कीसगज़ लम्बा कपड़ा अस्तर के लिये है और उसके अबरे को छींट का अरज़ डेढ़ हाथ है तो उस अस्तर के लिये कितनी छींट लेनी चाहिये ?

उत्तर छींट गज़ ४३

(१८) प्रश्न

बारह हाथ लम्बा और उतना ही चौड़ा एक बिछौना बनवाना है उस में साढ़े चार हाथ चौड़ी दरी कितने हाथ लगेगी ? ... ... उत्तर हाथ ३२

(१९) प्रश्न

एक रुपया पांच आने एक अठवाड़े में लगते हैं तो १२५) कितने दिनों मे ख़र्च होंगे यहां एक महीना चार अठवाड़ोंका माना है ? ... उत्तर महीने २३ अठवाड़े ३ दिन१$\frac{६}{१७}$

(२०) प्रश्न

एक ज़मींदार को साल भर में १७३८) रुपयों की आमद है और रुपये पीछे ≈)६$\frac{१}{३}$ ख़र्च पड़ता है तो साल भर में ख़र्च देके उसे कितने रुपये बचेंगे ? उत्तर १४३१ ≈)८ पाई

(२१) प्रश्न

देवदत्त ने यज्ञदत्त को २५० रुपये सात महीनेको बेव्याजू दिये परंतु फिर देवदत्त यज्ञदत्तसे ३०० रुपये बे व्याजू चाहने लगा तो कहो वे तीन सौ रुपये कितने दिन रहने चाहियें जिस में उनका व्याज उतना ही हो जितना कि ढाईसौ रुपये का सात महीने में होता है ? ... उत्तरम० ५ अठ ०३दि० २$\frac{२}{३}$

(२२) प्रश्न

एक बञ्जाड़ ने कपड़े की चार गठड़ियां सत्ताईस २ गज़के चार थान की मोल लीं हर एक थान का मोल २०।) है

अब सब माल की क़ीमत बताओ और कहो वह कपड़ा क्या गज़ पड़ेगा ? ... ... उत्तर सब मालका मोल ३२४)

फ़ी गज़ दाम ।।।)

(२३) प्रश्न

बारह गिरह के गज़ से एक हज़ार गज़ कपड़ा ११२॥) को ख़रीदा अब उसको बीस गिरह के गज़ से बेचना चाहते और यह भी चाहते हैं कि सब माल में साढ़े बारह रुपये नफ़ेके बच जावें तो कहो फ़ी गज के क्या दाम हुये ? उत्तर ≋) ४ पाई॥

(२४) प्रश्न

१८६॥≈) का १८ मन छत्तीस सेर तेल ख़रीदा उस में से दो मन पांच सेर छीज गया अब चाहते हैं कि बाक़ी में १८६ रुपये उठआवें तो कहो वह तेल क्यासेर बेचना चाहिये ? उत्तर।)६ $\frac{५४}{६७१}$

(२५) प्रश्न

एक मन तेईस सेर घी ४१।) का ख़रीदा उस में कितनी छांछ मिलानी चाहिये कि जिस से सेर भर घी की क़ीमत नौ आने रह जाय ? ... ... उत्तर सेर।ऽ।-$\frac{१}{३}$

(२६) प्रश्न

तीस सेर बोझ ले जाने के लिये बीस कोस का भाड़ा १॥) देना पड़ता है तो १॥ऽ६ का ८४ कोस के लिये क्या देना पड़ेगा ? .. .. उत्तर रु० १५॥≋) ४ $\frac{८}{३}$

(२७) प्रश्न

एक मनुष्य तीन महीने में इतना कमाता है जितना कि चार महीने में वह ख़र्च करसके और उसकी छः महीने की कमाई १५०॥=) है कहो साल भर में उसे क्या बचेगा ॥

उत्तर रु० ७५।-)

(२८) प्रश्न

एक साहूकार ने अपने आढ़तिये को मोज़े जोड़ी ५०० और गज़ी १६५० गज़ भेजी उनमें से मोज़ों की दर फ़ी जोड़ी≡) ६ पाई और गज़ी की फ़ी गज़ -)३ पाई थी उसके पलटेमें आढ़तिये ने खांड़ ८॥ऽ ८ फ़ी सेर ।=) ८ पाई की दर की और गुड़ १८॥ऽ फ़ी सेर -) ४ पाई की दर का भेजा अब बताओ कि किसको कितने का माल ज़ियादः पहुंचा ? उत्तर रु० ३०॥) ६ पाई का माल साहूकार का आढ़तिये की तरफ़ ज़ियादः पहुंचा॥

अनेक अनुपात ॥

त्रैराशिक का वर्णन कर चुके अब आगे पंचराशिक आदि अनेक अनुपातों का वर्णन करते हैं जैसे त्रैराशिकमें तीन राशें जानी हुई होतीं और उन से चौथी राशि जानी जातीहै वैसे ही पंचराशिक के प्रश्न में पांच राशें ज्ञात होतीं और उन से छठीं राशि जानी जाती हैं वही पंचराशिक का इच्छा फल होता है ॥

त्रैराशिक के गणित में तो तीनों राशें एक आड़ी पंक्ति में लिखी जाती हैं पर पंचराशिक के गणित में पांचों राशोंको दो आड़ी पंक्ति में इस क्रम से लिखते हैं कि तीन ऊपर की पंक्ति

में और दो नीचली में हों प्रश्न की राशों में देखो उत्तर किस जाति की राशि का आवेगा उसी जाति की राशि को ऊपर की पंक्ति के तीसरे स्थान में रक्खो उसे प्रमाणफल जानो और चार शेष राशों में से एक जाति की दो राशों को लेकर त्रैराशिक की रीति से अनुमान करलो कि उत्तर की राशि प्रमाणफल से छोटी आवेगी वा बड़ी, बड़ी आती दीखे तो जो एकजातिकी दो राशें ली हैं उन में से छोटी राशि को ऊपर की पंक्ति के पहले स्थान में और बड़ी को उसी पंक्ति के दूसरे स्थान में रक्खो और छोटी आती जान पड़े तो उन्हीं दो राशों में से बड़ी को पहले में और छोटी को दूसरे स्थान में स्थापन करो इस प्रकार ऊपर की पंक्ति में तीनों राशें अपने २ स्थान पे रखकर एक जाति की शेष दो, राशों को . नीचे की पंक्ति में रक्खो उनके रखने का क्रम यह है कि दोनों वे और ऊपरवाली पंक्ति के तीसरे स्थान की राशि लेकर उन तीनों को त्रैराशिक की तीन राशें मानलो इस त्रैराशिक में भी उत्तर ऊपरवाली पंक्ति की तीसरी राशि की जाति का जानो और ऊपरवाली पंक्ति के पहले दूसरे स्थानवाली राशों से कुछ प्रयोजन मत रक्खो फिर बिचार करके देखो कि यहां उत्तर अपनी जाति की राशि से अधिक आवेगा वा न्यून अधिक आते देखो तो शेष एक जाति की उन दो राशों में से छोटी राशि को नीचे की पंक्ति के पहले स्थान में और बड़ी को दूसरे स्थान में रक्खो और स्वल्प आता दीखे तो बड़ी को दूसरी पंक्ति के पहले स्थान में और छोटी को दूसरे स्थान में रक्खो इसी रीति से पंचराशिक की पांच राशों को दोनों पंक्ति में अपने २ स्थान में स्थापन करके ऊपर की पंक्ति में दूसरे स्थान की राशि को तीसरे स्थान वाली राशि

से गुणा करदो और उस गुणनफल को नीचली पंक्ति की दूसरी राशि से गुणा करके उसे प्रथम गुणनफल जानो ॥

और ऊपरवाली पंक्ति की पहली राशि को नीचली पंक्ति की पहली राशिसेगुणाकर उसगुणनफल को दूसरागुणनफल मानेा ॥

प्रथम गुणनफल में दूसरे गुणनफल का भाग देने से जो लब्धि मिले वही पंचराशिक के प्रश्न का उत्तर होगा परंतु प्रथम यह सोच लेना चाहिये कि जिन राशों के घात से भाज्य और भाजक रूप दोनों गुणनफल बने हैं उन में से भाजक और भाज्य की राशों में कोई दो राशि तुल्य हों तो उन्हें निकाल डालो और भाजक की किसी राशि में जिस संख्या का पूरा भाग लग जाता हो उसी का,भाज्य कीभी किसी राशि में पूरा भाग लगसके तो उन राशों में भाग देने से जो लब्धि मिले उन्हें उन राशों की जगह पर रक्खो फिर भी संभव हो तो भाज्य और भाजक की राशों में भाग देकर लब्धि ले लो जब जानों कि भाज्य और भाजक के अवयवों की राशों में एक से सिवाय किसी और का भाग नहीं जा सक्ता उन्हें अपने २ स्थान में रखकर पूर्व रीति से गुणा करके प्रथम और दूसरा गुणनफल बना लो ॥

भाज्य और भाजक के अवयवों की राशों में हीन उच्च-जाति का भेद हो तो प्रथम एक जाति करके फिर उनसे प्रथम और दूसरा गुणनफल बनाओ ॥

(१) प्रश्न

जिस कुटुम्ब में ८ मनुष्य हैं उसके ख़र्च में १२०) आठ महीने में लगते हैं तो इसी प्रमाण से जिस कुटुम्ब में २४ मनुष्य हों उसका १६ महीनों में क्या ख़र्च बैठेगा ॥

यहां प्रश्न रुपयों का है इस से उत्तर में भी रुपये आवेंगे इसलिये रुपयों की संख्या १२० को ऊपर वाली पंक्ति के तीसरे स्थान में रक्खो ॥

९ और २४ दोनों मनुष्यों की संख्या हैं इसकारण ये एक जाति की हैं इनमें देखो कि नौ मनुष्यों के ख़र्चसे २४ मनुष्यों का ख़र्च सिवाय पड़ेगा इसकारण इनमें से अधिक राशि २४ को ऊपर की पंक्तिके दूसरे स्थान में और ९ को उसीछोटीपंक्ति के पहले स्थान में

मनुष्य		मनुष्य		रुपये	
९	:	२४	: :	१२०	प्रथम पंक्ति
महीने		महीने		२४	
८	:	१६		२८८०	दूसरीपंक्ति
				१६	
७२		७२)		४६०८० (६४०रु०	
				४३२	
				२८८	
				२८८	
				००	

स्थापन करो फिर ८ और १६ ये महीनों की संख्याहैं इनमें भी बिचारो तो ८ महीनों से १६ महीनों में अधिक ख़र्च पड़ेगा इसलिये इनमें से बड़ी राशि १६ को नीचे की पंक्ति के दूसरे स्थान में और छोटी ८ को उसी पंक्ति के पहले स्थानमें रक्खो इस रीति से पांचों राशों को अपने २ स्थान में स्थापन करलो अब १२० और २४ के गुणनफल २८८० को १६ से गुणा करने से हुए ४६०८० यह प्रथम गुणनफल हुआ ॥

९ को ८ से गुणा किया तो ७२ हुए यही दूसरा गुणनफल हुआ फिर प्रथम गुणनफल ४६०८० में दूसरे गुणनफल ७२ का भाग देने से लब्धि ६४० रुपये मिले यही उत्तर हुआ ॥

दूसरी रीतिसे उदाहरण ॥

६ : २४ : : १२०
८ : १६

$$\frac{१२० \times २४ \times १६}{६ \times ८} = \frac{४० \times ३ \times ८ \times ३ \times १६}{३ \times ३ \times ८} = \frac{४० \times १६}{१}$$

=६४० उत्तर के रुपये भये ॥

(२) प्रश्न

सोलह घोड़े नो मन दाना ६ दिन में खाते हैं तो २४ मन दाना सात दिन में कितने घोड़े खायंगे ?

उदाहरण ॥

९ : २४ : : १६
७ : ६

$$\frac{१६ \times २४ \times ६}{६ \times ७} = \frac{१६ \times ८ \times ३ \times ३ \times २}{३ \times ३ \times ७} = \frac{१६ \times ८ \times २}{७}$$

$\frac{२५६}{७}$=३६$\frac{४}{७}$ यही उत्तर हुआ ॥

सप्तराशिक आदि की रीति ॥

सप्तराशिक में सात राशें ज्ञात और आठवीं अज्ञात नव-राशिक में नो ज्ञात और दसवीं अज्ञात इसी प्रकार एकादश राशिक में ग्यारह ज्ञात और बारहवीं अज्ञात होती है। पंच-राशिक की रीत से पांच राशों को रखकर उनसे सिवाय जो सप्तराशिक की और दो राशें एक जाति की हैं उन्हें तीसरी

पंक्ति मे पूर्वोक्त रीति से रक्खो नवराशिक हो तो उनसे सिवाय जो और दो राशें हों उनको चौथी पंक्तिमें रक्खो और एकादशराशिक आदि में जो एक जाति की दो दो राशें बढ़ती जायं उन्हें नीचे २ की पंक्तोंमें रखते चले जाओ ॥

सब पंक्तियों के दूसरे स्थान की राशों का घात करके उसे तीसरे स्थान की राशि से गुणा कर दो वह प्रथम गुणनफल और प्रथम स्थान की राशों का घात दूसरा गुणनफलहोगा फिर पूर्वोक्त रीति से लब्धि लाके उत्तर जानो ॥

इन गणितों में भी भाज्य और भाजक के अवयवों की तुल्य दो राशें आन पड़ें तो उन्हें निकाल डालो या उन में भागदेने की प्राप्ति होतो भाग देलो और हीन उच्चजाति का भेद हो तो एक जाति करलो ॥

(३) प्रश्न

सात गज़ लम्बे दो गज़ चौड़े पाच थान ७५ रुपयों के आते हैं तो वैसे ही कपड़े के छः गज लम्बे तीन गज चौड़े तेरह थान कितने में आवेंगे ?

उदाहरण ॥

थान	५ : १३ : :	७५ रु०
लम्बे	७ : ६	
चौड़े	२ : ३	

$$\frac{७५ \times १३ \times ६ \times ३}{५ \times ७ \times २} = \frac{१५ \times ५ \times १३ \times ३ \times २ \times ३}{५ \times ७ \times २} =$$

$$\frac{१५ \times १३ \times ३ \times ३}{७} =$$ उत्तर रु० २५०॥≡)५$\frac{१}{७}$

(४) प्रश्न

२४ गज़ टीले को आठ जने ६ दिन में खोदते हैं तो अठारह गज टीले को तीन दिन में कितने मनुष्य खोदेंगे ?

उत्तर मनुष्य १२

(५) प्रश्न

दो मनुष्य बारह बांस लंबी खाई छः दिन में खोदते हैं तो अठारह जने चौदह दिन में कितनेबांस खाई खोदेंगे ?॥

उत्तर २५२ बांस

(६) प्रश्न

६३६ सिपाही ३५१ मन गेहूं ७ महीने में खाते हैं तो इस हिसाब से १४६४ सिपाही नो महीने में कितने गेहूं खावेंगे ?

उत्तर ७०३॥)४ ६२५/२९६१

(७) प्रश्न

किसी मकान के फ़र्श में बारह हाथ लंबे और उतने हाथ चौड़े ५४० चौके लगते हैं तो दस हाथ लंबे और आठ हाथ चौड़े कितने लगेंगे ? ... उत्तर चौके ९७

(८) प्रश्न

दस घंटे के दिनमान में एक मनुष्य दस दिन में डेढ़ सौ कोस जाता है, सोलह घंटे का दिनमान होगा तो वह मनुष्य तीन सौ कोस के दिन में जावेगा ? उत्तर दिन १२½

(९) प्रश्न

एक गुड़ की भेली सात मनुष्यों को बारह दिन के लिये होती है तो इसी प्रमाण से चौदह जनों को बरसदिनके लिये कितनी भेलियां चाहियें यहां ३६५ दिन का बर्ष जानो ?।

उत्तर भेलियां ६० $\frac{५}{६}$

(१०) प्रश्न

८ घंटे के दिनमान में पंचास मनुष्य एक कुए को दस दिन में खोदते हैं, छः घंटे का दिन होगा तो १२० मनुष्य कितने दिनों में खोदेंगे ? ... ... उत्तर दिन५ है

(११) प्रश्न

एक गढ़ को शत्रु की सेना ने आघेरा उस में हज़ार मनुष्य थे और अठारह छटांक के अनुमान से उनके लिये अट्ठाईस दिनको सामान था परंतु ६०० मनुष्य उनके पास और आगये और उन सबों को ४२ दिन घेरे में रहना पड़ा कहो प्रति मनुष्य कितना २ खाने को मिला होगा ? ... उत्तर छटांक ७$\frac{१}{२}$

(१२) प्रश्न

छः दरज़ी दस जोड़े कपड़े ४ दिन में सींव कर तैयार करते हैं तो बीस दरज़ी सात दिन में कितने जोड़े कपड़े बनादेंगे ? ... ... उत्तर जोड़े ५८ $\frac{१}{३}$

(१३) प्रश्न

छः लेखकों की लिखाई के दाम २१ अठवाड़ों में डेढ़ सौ रुपये होते हैं तो चौदह लेखकों की लिखाई के दाम ४९ अठवाड़ों में क्या होंगे ? ... ... उत्तर रु० ८१६॥≈) ८ पाई

(१४) प्रश्न

एक मन चार छटांक पे डेढ़ सौ कोस का भाड़ा ४≡) ४ पाई लगता है तो एक मन चौदह सेर एक छटांक पे ६४ कोस का क्या लगेगा ? ... ... उत्तर रु० २।≈)७ पाई $\frac{१२०}{३४१५}$

(१५) प्रश्न

२२० गज़ लम्बी ३ गज़ ऊंची और दो गज़के आसार की दीवार को २४८ मनुष्य ग्यारह घंटे के दिनमान के पांच दिनों में बनाते हैं तो ४२० गज़ लम्बी पांच गज़ ऊंची और तीन गज़ के आसार की भीति को २४ मनुष्य ६ घंटे का दिनमान हो तो कितने दिनों में बनावेंगे ? ... उत्तर दिन २८८ घंटे २$\frac{१३}{३२}$

अथ भिन्न रीति

सम्पूर्ण पदार्थ का एक मान के जो उसके एक वा अधिक भाग लिये जाते हैं उनके जतलानेवाली संख्या को भिन्न कहते हैं उसका रूप एक आड़ी लकीर के ऊपर नीचे दो संख्याओं के लिखने से सूचित किया जाताहै जैसा $\frac{१}{२}$ $\frac{२}{३}$ $\frac{३}{४}$ आदि जानो इन दोनों में से लकीर के नीचेकी संख्या को हर वा छेद कहते हैं उस से यह बात जानी जाती है कि रूप वा सम्पूर्ण पदार्थ के उतने तुल्य खण्ड किये हैं और ऊपर वाली संख्याको अंश वा भाग वा लव कहते हैं उस से यह जाना जाता है कि उस सम्पूर्ण पदार्थ में से उतने तुल्य भाग लिये हैं जैसा $\frac{२}{३}$ इस से यह बात जानी जाती है कि किसी सम्पूर्ण पदार्थ को एक मान कर उसके तीन तुल्य खण्ड कियेहैं और उन तीनों में से दो खण्ड लिये हैं ॥

साधारण से भिन्न का अर्थ यह है कि एक चीज़ के जो तुल्य खण्ड किये हैं वे प्रत्येक भिन्न कहाते हैं जैसे एक बांसके तुल्य दो खण्ड करो गे तो प्रत्येक खण्ड आधा २ तीन खण्ड करोगे तो तृतीयांश कहावेगा इसीतरह चौथा खण्ड चतुर्थांश पांचवां पंचमांश छठा षष्ठांश सातवां सप्तमांश आठवां अष्टमांश नवां नवमांश ऐसेही दशवां ग्यारहवां सेालहवां तीसवां आदि जानेा ॥

जैसा $\frac{१}{२}$, $\frac{१}{३}$, $\frac{१}{४}$, $\frac{१}{५}$, $\frac{१}{६}$, $\frac{१}{७}$, $\frac{१}{८}$, $\frac{१}{९}$, $\frac{१}{१०}$, $\frac{१}{११}$, $\frac{१}{१६}$, $\frac{१}{३०}$ आदि लिखने से उस चीज़ के हर की संख्या के तुल्य खण्ड जानेा उन में से जितने खण्ड लिये जाते हैं उतनी संख्या अंश की जगह लिखी जाती है जैसा एक बांसके तुल्य पांच खण्डकरके उन में से दो लेवें तेा उन्हें इस रीति से लिखेंगे $\frac{२}{५}$ और पांचवें भाग दो कहेंगे क्योंकि वे उसी एक पदार्थ के पांचवें भाग दो हैं कुछ दो पदार्थों का पाचवां भाग नहीं है ॥

समभिन्न, विषमभिन्न, भागजाति, प्रभागजाति, भागानुबंध, मिश्रभिन्न, भिन्नों की ये छः संज्ञा हैं ॥

(१) सम भिन्न उसे कहते हैं, जिसमें हरसे अंश छोटा हो ॥

जैसा $\frac{३}{४}$, $\frac{४}{५}$, $\frac{५}{७}$ ॥

(२) विषम भिन्न उसे कहते हैं जिसमें अंश और हर दोनों तुल्य हों वा हर से अंश बड़ा हो ॥

जैसा $\frac{५}{५}$, $\frac{८}{३}$, $\frac{११०}{२१}$ आदि परंतु यह भी जानेा कि जिस भिन्न में अंश और हर दोनों तुल्य हों वह पूरे एकके तुल्य होगा ॥

(३) भागजाति वह है जिसमें एक हर और एकही अंश हो चाहे वह समभिन्न हो, चाहे विषमभिन्न, जैसा $\frac{६}{७}$ $\frac{१०}{६}$

(४) प्रभागजाति वा भागप्रभाग, भिन्न के भिन्न को कहते हैं ॥ जैसा $\frac{२}{३}$ का $\frac{१}{२}$ । $\frac{५}{६}$ का $\frac{३}{४}$ आदि ॥

(५) भागानुबंध में पूर्णरूप और भिन्न मिला हुआ होता है ॥ जैसा ८$\frac{१}{५}$ १७ $\frac{६}{१३}$ आदि ॥

(६) मिश्रभिन्न उसे कहते हैं जिसके हर और अंश दोनों या दो में से एक में भिन्न हो वा भागानुबंध हो ॥

जैसा $\frac{\frac{१}{२}}{५}$ वा $\frac{७}{१}$ वा ३ $\frac{\frac{१}{५}}{१३}$ वा २ $\frac{\frac{१}{२}}{१}$ आदि

८$_{४}$ ७$_{३}$

जिस संपूर्ण सख्याके नीचे कोई हर न हो उसे भिन्न करना हो तो उसके नीचे एक को हर करदेते हैं ॥

भिन्न संख्याओं के रूप भेदकरने की रीति ॥

भिन्न संख्याओं का रूपांतर होने से भिन्न का रूप भेद हो जाता है उसका जोड़ने घटाने आदि में काम पडता है ॥

प्रथम प्रकार ॥

लघुतम रूप बनाना ॥

भिन्न सख्या का लघुतम रूप करने को यह रीति है कि भिन्न के अंश और हर में किसीएक संख्या का निश्शेष भाग लग सक्ता हो तो लब्धि लेकर अंश को लब्धि को अंश, और हर को लब्धि का हर मानो फिर भी किसी का भाग लगता देखो, तो भाग लेकर लब्धि ले लो; ऐसे ही अंश और हर में भाग देते चले जाओ, जब तककि अंश और हर ऐसे होजावें कि उन में एक से सिवाय किसी संख्या का भाग न लग सके वही भिन्न, पूर्व भिन्न का लघुतम रूप होगा ॥

अथवा ॥

अंश और हर में से, जो छोटी संख्या हो, उसका बड़ी संख्या में भाग दो, जो शेष बच रहे, उसका छोटी संख्या में जो पहले भाजक थी, भाग दो और उसका जो शेष बचे, उसका पूर्व शेष में भाग दो, इसी रीति से शेष का पूर्व शेषमें, भाग देते चले जाओ जिस शेष का पूर्व शेष में निश्शेष भाग लग जाय उस संख्या का, भिन्न के अंश और हर, दोनों में भाग देने से, भिन्न का लघुतम रूप हो जायगा यह अपवर्त्तन की रीति कहाती है। जिसका भाग देते हैं उसे अपवर्त्तक और जिन्हें भाग देकर लघु करते हैं उन्हें अपवर्त्य कहते हैं॥

१ उदाहरण॥

$\frac{१४४}{२४०}$, इसभिन्न का लघुतम रूप बताओ॥

(२) (२) (३) (२) (२)

$\frac{१४४}{२४०} = \frac{७२}{१२०} = \frac{३६}{६०} = \frac{१२}{२०} = \frac{६}{१०} = \frac{३}{५}$, यही लघुतम रूपहै॥

वा

१४४) २४० (१
१४४
९६) १४४ (१
९६
४८) ९६ (१
९६
0

$\frac{१४४ \div ४८}{२४० \div ४८} = \frac{३}{५}$

यही लघुतम रूप पहले भी आयाथा॥

९ उदाहरण

(२) $\frac{४८}{२७२}$ इसकालघुतमरूपवताओ —— उत्तर $\frac{३}{१७}$

(३) $\frac{१६२}{४८६}$ तथा —— उत्तर $\frac{१}{३}$

(४) $\frac{८२५}{९६०}$ तथा —— उत्तर $\frac{५५}{६४}$

(५) $\frac{३१२}{६७६}$ तथा —— उत्तर $\frac{६}{१३}$

(६) $\frac{१३४४}{१५३६}$ तथा —— उत्तर $\frac{७}{८}$

(७) $\frac{१४४९}{१७६४}$ तथा —— उत्तर $\frac{२३}{२८}$

(८) $\frac{१४३०}{१६९०}$ तथा —— उत्तर $\frac{११}{१३}$

(९) $\frac{७६३१}{२६४१५}$ तथा —— उत्तर $\frac{१३}{४५}$

(१०) $\frac{४८२३०}{८५५८२}$ तथा —— उत्तर $\frac{१९}{३४}$

दूसरा प्रकार ॥

भागानुबंध के रूप को सवर्णित करके विषम भिन्न के रूपबनानेकीरीति ॥

भागानुबंध में जो रूप वा पूर्ण संख्या हो उसे भिन्नकेहरसे गुणाकरके, उस गुणनफल में, भिन्न का अंश जोड़दो, और उसयोग को अंश, और हर को छेद मानके विषम भिन्न का रूप मानो ॥

(१) उदाहरण २७ $\frac{२}{९}$ इसका विषम भिन्न रूप कैसाहोगा ? ॥

$$\begin{array}{r} ९ \\ २७ \\ २४३ \\ २ \\ \hline २४५ \end{array} \qquad \frac{२४५}{९} \text{ उत्तर } \frac{२४५}{९}$$

(२) १९ $\frac{३}{४}$ तथा ——————— उत्तर $\frac{७९}{४}$

(३) २२ $\frac{१}{५}$ तथा ——————— उत्तर $\frac{१११}{५}$

(४) ५१४ $\frac{५}{१६}$ तथा ——————— उत्तर $\frac{८२२९}{१६}$

(५) १०० $\frac{१९}{५९}$ तथा ——————— उत्तर $\frac{५९१९}{५९}$

(६) ४७ $\frac{५}{१३}$ तथा ——————— उत्तर $\frac{६१६}{१३}$

तीसरा प्रकार ॥

बिषम भिन्न रूप से, भागानुबंध का रूप, वा पूर्ण रूप बनाने को रीति ॥

अंश में हर का भाग देने से जो लब्धि मिले, उस पूर्ण संख्या की दाहिनी ओर जो शेष रहे उसके नीचे हर रखके, लिख देते हैं, इस रीति से भागानुबंध का रूप होजाता है ॥

(१) उदा० $\frac{९८१}{१६}$ इसका भागानुबंध में कैसा रूपहोगा?॥

१६) ९८१ (६१ $\frac{५}{१६}$ उत्तर
 ९६
 ——
 २१
 १६
 ——
 ५

(२) $\frac{५६}{८}$ इसका भागानुवंध में कैसा रूप होगा? उ० ७

(३) $\frac{१२४७}{२२}$ तथा ———— उत्तर ५६ $\frac{१३}{२२}$

(४) $\frac{३८४८}{२१}$ तथा ———— उत्तर १८३ $\frac{५}{२१}$

(५) $\frac{५६०७}{२५}$ तथा ———— उत्तर २२४ $\frac{७}{२५}$

(६) $\frac{६२१६१३}{५१४}$ तथा ———— उत्तर १२०९ $\frac{१८७}{५१४}$

चौथा प्रकार ॥

प्रभागजाति के रूप को भागजाति के रूप करने की रीति ॥

प्रभागजाति में पूर्ण संख्या हो वा भागानुवंध का रूप हो तो उसे दूसरे प्रकार की रीति से विषमभिन्न कर लो फिर सब अंशों को आपस में गुणा करके एक संख्या कर उसको अंश मानो इसी प्रकार सब हरों के घात की संख्या को हरमानो और अंश के नीचे हर को रखने से जो होगा वही साधारण भिन्न का रूप होगा ॥

इस से पहिले इस बात का ध्यान रक्खो कि अंश औरहर में जो एकसी दो राशें हों उन्हें निकाल डालो तथा जिन दो

अंश और हर में किसी एक संख्या का पूरा भाग लगता है तो भाग देके लब्धि को उनकी जगह रखलो फिर प्रभागजाति से साधारण भिन्न का रूप बनाओ॥

(१) उदा० $\frac{८}{११}$ के $\frac{३}{४}$ का $\frac{२}{३}$ प्रभागजाति का रूप भागजाति में कैसा होगा?

$$\frac{२\times३\times८}{३\times४\times११}=\frac{४८}{१३२}=\frac{४}{११}\text{ उत्तर}$$

अथवा॥

$$\frac{२\times३\times८}{३\times४\times११}=\frac{२\times८}{४\times११}=\frac{२\times२}{११}=\frac{४}{११}$$ यह उत्तर पूर्व के तुल्य ही आया॥

(२) $\frac{३}{४}$ का $\frac{२}{३}$ ... ... तथा——उत्तर $\frac{१}{२}$

(३) $\frac{८}{९}$ का $\frac{४}{७}$ ... ... तथा——उत्तर $\frac{३२}{६३}$

(४) $\frac{५}{८}$ के $\frac{३}{५}$ का $\frac{२}{३}$ तथा——उत्तर $\frac{१}{४}$

(५) ९ $\frac{१}{६}$ का $\frac{२}{५}$ ... तथा——उत्तर $\frac{११}{३}$

(६) १२ $\frac{६}{७}$ का $\frac{३}{१००}$ ... तथा——उत्तर $\frac{२७}{७०}$

(७) १० $\frac{१}{२}$ के $\frac{७}{८}$ का $\frac{४}{५}$ तथा——उत्तर $\frac{१४७}{२०}$

पांचवां प्रकार॥

जिन भिन्नों के हर अलग २ हों उनके ऐसे रूपांतर करने की रीति कि वे भिन्न अपने पूर्व रूपों के तुल्य बने रहें और उन सबों के हर, एक से हो जावें॥

रीति

कदाचित् भिन्नमें कोई पूर्ण संख्या, वा भागानुबंध वा प्रभागजाति हो तो उन्हें पूर्वोक्त रीति से साधारण भिन्नकरलो, फिर प्रत्येक हर से अपना २ अंश छोड़कर शेष अंशों को गुणाकर दो जो गुणनफल हों वे नवीन अंश होंगे और सब हरों के घात से जो संख्या होगी वह समच्छेद रूप हर होगा ॥

(१) उदाहरण $\frac{१}{२}$ $\frac{३}{५}$ $\frac{४}{७}$ इनके ऐसे रूपांतर बताओ कि सबों के एक से हर हों ॥

१×५×७=३५ यह नवीन अंश $\frac{१}{२}$ का है ॥
३×२×७=४२ तथा $\frac{३}{५}$ का है ॥
४×२×५=४० तथा $\frac{४}{७}$ का है ॥
२×५×७=७० यह समच्छेद है ॥

प्रश्न में कथित भिन्नों के तुल्य नवीन भिन्न ये हैं ॥

$\frac{३५}{७०}$ $\frac{४२}{७०}$, $\frac{४०}{७०}$, यही प्रश्नका उत्तर है ॥

(२) $\frac{२}{३}$ $\frac{४}{५}$ ... ... तथा ... उत्तर ... ... $\frac{१०}{१५}$ $\frac{१२}{१५}$

(३) $\frac{१}{२}$ $\frac{१}{३}$ $\frac{१}{४}$ ... ... तथा ... उत्तर ... $\frac{१२}{२४}$ $\frac{८}{२४}$ $\frac{६}{२४}$

(४) $\frac{१}{२}$ $\frac{२}{३}$ $\frac{५}{६}$ $\frac{७}{८}$ ... तथा ... उत्तर ... $\frac{१४४}{२८८}$ $\frac{१९२}{२८८}$ $\frac{२४०}{२८८}$ $\frac{२५२}{२८८}$

(५) $\frac{१}{३}$, $१\frac{१}{५}$ का $\frac{१}{३}$, $\frac{२}{७}$ है $\frac{१}{४}$ तथा ... उत्तर $\frac{९६०}{३३६०}$ $\frac{१३६८}{३३६०}$ $\frac{२४०}{३३६०}$ $\frac{५००}{३३६०}$

(६) $\frac{११}{१३}$ $१\frac{१}{२}$ का $\frac{३}{४}$, $\frac{८}{११}$ $\frac{१}{१२}$ तथा उत्तर $\frac{१३१५०}{१६०१६}$ $\frac{१५०१५}{१६०१६}$ $\frac{१३१०४}{१६०१६}$ $\frac{११४४०}{१६०१६}$

समच्छेदकी दूसरी रीति ॥

भिन्नों के समच्छेद करने की ऐसी रीति कि जिस में रूपांतर लघुतम हो ॥

१ लघुतम हर जानने की यह रीति है, कि जिन दो हरों का घात करो उनका बड़ा अपवर्त्तक निकाल लो फिर उस अपवर्त्तक का उन दोनों हरों के घात में भाग दो जो लब्धि मिले उसका और तीसरे हर का बड़ा अपवर्त्तक निकालो लब्धि और तीसरे हर के घात में उस अपवर्त्तक का भाग देकर लब्धि लेलो और चौथा हर हो तो उस लब्धि और चौथे हर के साथ पूर्वोक्त क्रिया करो इसी रीति से अंत में जाके जो लब्धि मिले उसे ही लघुतम समच्छेद जानो ॥

२ लघुतम समच्छेद के लघुतम अंशों के लाने की यह रीति है कि लघुतम समच्छेद में जिस भिन्न के पूर्व हर का भाग देने से जो लब्धि मिले उस से उसी हरके अंश को गुणा कर दो वह उस भिन्न का नवीन अंश होगा ऐसे ही और भिन्नों के नये अंश जान लो और उन नवीन अंशों के नीचे समच्छेद वही होगा जो पहिले लघुतम समच्छेद आया है ॥

(१) उदा० $\frac{१}{२}$, $\frac{३}{४}$, $\frac{५}{६}$, इन भिन्नों के सदृश और भिन्न बताओ जिनके हर तुल्य हों ॥

$$\frac{२\times४}{२} = ४ \frac{४\times६}{२} = १२$$ यही लघुतम समच्छेद है ॥

$$\frac{१२}{२}\times१=६,\ \frac{१२}{४}\times३=९,\ \frac{१२}{६}\times५=१०$$

६, ९, १० ये नवीन अंश हुए और

$\frac{६}{१२}, \frac{८}{१२}, \frac{१०}{१२}$ ये नवीन भिन्न उन भिन्नों के रूपांतर हैं ॥

(२) $\frac{७}{१२}, \frac{११}{१८}$ ... तथा—उत्तर ... ... $\frac{२१}{३६}, \frac{२२}{३६}$

(३) $\frac{१}{२}, \frac{२}{३}, \frac{३}{४}, \frac{५}{६}$ ... तथा—उत्तर ... $\frac{६}{१२}, \frac{८}{१२}, \frac{९}{१२}, \frac{१०}{१२}$

(४) $\frac{२}{५} \frac{२}{३} \frac{५}{६} \frac{७}{१०}$ ... तथा—उत्तर ... $\frac{३६}{९०} \frac{६०}{९०} \frac{५०}{९०} \frac{६३}{९०}$

(५) $\frac{१}{७} \frac{३}{८} \frac{४}{९} \frac{५}{२४} \frac{७}{६३}$ ... तथा—उत्तर ... $\frac{७२}{५०४} \frac{१८९}{५०४} \frac{२२४}{५०४} \frac{१०५}{५०४} \frac{४६}{५०४}$

(६) $\frac{१}{३} \frac{३}{४} \frac{५}{६} \frac{७}{८} \frac{११}{१६} \frac{१७}{२४}$ तथा—उत्तर ... $\frac{१६}{४८} \frac{३६}{४८} \frac{४०}{४८} \frac{४२}{४८} \frac{३३}{४८} \frac{३४}{४८}$

छठा प्रकार ॥

एक जाति के भिन्न के समान अन्य जाति का भिन्न बनाने की रीति ॥

हीन जाति को उच्च जाति करना हो तो उस हीन जाति के हर को उस संख्या से गुणा कर दो जिस संख्या का हीन जाति में भाग देने से उच्च जाति होती हो और उच्च जाति से हीन जाति करनी हो तो उसके अंशों को उसी संख्या से गुणा कर दो जिस से गुणा करने से वह हीन जाति होती हो ॥

(१) उदा० पाई के $\frac{५}{६}$ को रुपये की जाति के रूप में लिख कर बताओ ॥

$$\frac{५}{६ \times १२ \times १६} = \frac{५}{११५२}$$

(२) उदा० एक रुपये के $\frac{७}{१८}$ भाग को पाई के रूप में लिखो ॥

$$\frac{७ \times १६ \times १२}{१८} = \frac{७ \times १६ \times २ \times ६}{६ \times ३} = \frac{७ \times १६ \times २}{३} \quad \frac{२२४}{२}$$

(३) एक रुपये के $\frac{५}{९}$ को पाई के रूप में लिखो उत्तर $\frac{३२०}{३}$

(४) एक मन के $\frac{६}{७}$ को छटांक करके लिखो . उत्तर $\frac{३८४०}{७}$

(५) महीने के $\frac{३}{१३}$ को दिन करके लिखो .. उत्तर $\frac{९०}{१३}$

(६) ।≡)२ को रुपये के रूप में लिखो .. .. उत्तर $\frac{२६}{६४}$

(७) ऽ३॥ को मन के रूप में लिखो .. .. उत्तर $\frac{१३}{८०}$

सातवां प्रकार

किसी भिन्न का मिश्रित नीच जाति में प्रमाण जानने की रीति ॥

किसी जाति का भिन्न हो उसे उस संख्या से गुणा करो जिससे उसकी आसन्न हीन जाति होजाय और उस गुणनफल में हर का भागदेकर उस जाति की लब्धि लेलो जो शेष बचे उसे फिर उस संख्यासे गुणा करो जिससे वह अपने आसन्नकी हीन जाति हो जावे उस में हर का भाग देकर उस जाति की लब्धि लेलो, ऐसे जहां तक हीन जाति मिले वहां तक करते चले जाओ और अन्त में शेष रहे उसके नीचे हर रख दो उन सब लब्धों को क्रमसे रखने से प्रश्न का उत्तर होगा ॥

(१) उदा० एक आनेके $\frac{५}{७}$ भाग का हीन जाति में प्रमाण बताओ -

५
१२
७) ६०
पाई $८\frac{४}{७}$ उत्तर हुआ ॥

(२) एक रुपये के $\frac{३}{६}$ का हीन जाति में क्या प्रमाण होगा ?

उत्तर ।≈)

(३) एक मुहर के $\frac{२}{६}$ के क्या दाम होंगे ? इस प्रश्न में १६ रुपये की मुहर जानो .. .. उत्तर ३॥)१० $\frac{६}{६}$ पाई

(४) एक गज़ के $\frac{१}{६}$ का क्या प्रमाण होगा ? उ० हा० १ अंगुल २$\frac{२}{३}$

(५) एक पन्सेरी के $\frac{३}{६}$ की क्या तौल होगी ? उ० सेर १ छ० १४

(६) एक मन के $\frac{२}{६}$ का क्या प्रमाण होगा ? उ० सेर ३१ छ० १$\frac{७}{६}$

(७) एक दिन के $\frac{७}{१३}$ का क्या प्रमाण होगा ? इस प्रश्न में ४ प्रहर का दिन मानो और ७$\frac{१}{२}$ घड़ी का प्रहर .. उत्तर प्रहर २ घड़ी १$\frac{२}{१३}$

आठवां प्रकार

मिश्रभिन्न को साधारण भिन्न के रूप में करने की रीति ॥

मिश्रभिन्न के अंश वा हर में अथवा अंश और हर दोनों में भिन्न राशि हो तो अंश के हर से हर के अंश को गुणा करने से हर, और हर के हर से अंश के अंश को गुणा करने से अंश होगा उन्हीं अंश और हर से साधारण भिन्न का रूप बनेगा कदाचित् अंश वा हरमें भागानुबंध हो तो पूर्वोक्तरीति से भागानुबंध को साधारण भिन्न के रूपमें कर लो फिर उन अंश और हर से साधारण भिन्न बनाओ ॥

(१) उदा० $\frac{२\frac{१}{२}}{७}$, $\frac{३\frac{१}{४}}{६\frac{१}{३}}$ | इन मिश्र भिन्नों का रूप साधारण भिन्न करके बताओ ॥

$\frac{२\frac{१}{२}}{७} = \frac{\frac{५}{२}}{७} = \frac{५}{१४} = \frac{३\frac{१}{४}}{६\frac{१}{३}} = \frac{\frac{१३}{४}}{\frac{१९}{३}} = \frac{३६}{७६}$ उत्तर

(२) ५ $\frac{४}{\frac{१}{४}}$ इसका साधारण भिन्न करके रूप बताओ उत्तर $\frac{१६}{२१}$

(३) $\frac{९\frac{१}{५}}{३}$ } तथा ... ... उत्तर $\frac{४६}{१५}$

(४) $\frac{२\frac{१}{८}}{३\frac{१}{६}}$ } तथा ... ... उत्तर $\frac{५१}{७६}$

(५) $\frac{७\frac{१}{२}}{८\frac{५}{६}}$ } तथा ... ... उत्तर $\frac{४५}{५३}$

(६) $\frac{२०\frac{१}{९}}{२२\frac{१}{१२}}$ } तथा ... ... उत्तर $\frac{७२४}{७९५}$

अथ भिन्न संकलन ॥

भिन्न संकलन में पहले भिन्नों के साधारण भिन्न और हीन उच्च जाति का भेद हो तो उनको भी एक जाति करलो फिर उन भिन्नों के पूर्वोक्त रीति से समच्छेद करके उनके अंशों को जोड़ दो और उस योग के नीचे समच्छेद की संख्या का हर रख दो वही भिन्नों का योग होगा ॥

इस बात पर भी ध्यान रक्खो कि बड़े भागानुबंधों, वा कई भागानुबंधों और भिन्नों का योग करना हो तो उन

भागानुबंधों की पूर्ण संख्याओं का अलग २ योग करके शेष भिन्नों को समच्छेद करके अलग योग करो वह योग विषम भिन्न हो तो उस में से पूर्ण संख्या अलग करके पहले पूर्ण संख्या के योग में जोड़ दो और शेष भिन्न को भागानुबंध की नाईं उस योग के दाहिनी ओर रख दो ॥

(१) उदा० $\frac{२}{३}, \frac{३}{४}$ इनका योग करके बताओ ॥

$$\left.\begin{array}{l} २ \times ४ = ८ \\ ३ \times ३ = ९ \end{array}\right\} \text{अंश हुए}$$

$$३ \times ४ = १२ \quad \text{समच्छेद}$$

इस कारण $\frac{८}{१२} + \frac{९}{१२} = \frac{१७}{१२} = १\frac{५}{१२}$ यह योग हुआ

(२) $२\frac{१}{३}, \frac{४}{५}$ और $\frac{३}{४}$ का $\frac{१}{२}$, इनका योग कहो

$२\frac{१}{३} = \frac{७}{३}$ और $\frac{३}{४}$ का $\frac{१}{२} = \frac{३}{८}$ इस कारण $\frac{७}{३}, \frac{३}{८}$ और $\frac{४}{५}$ ये भिन्न हुए

$$\left.\begin{array}{l} ७ \times ८ \times ५ = २८० \\ ३ \times ३ \times ५ = ४५ \\ ४ \times ३ \times ८ = ९६ \end{array}\right\} \text{अंश हुए}$$

$$३ \times ८ \times ५ = १२० \quad \text{समच्छेद}$$

और $\frac{२८० \times ४५ \times ९६}{१२०} = \frac{४२१}{१२०} = ३\frac{६१}{१२०}$ उत्तर

(३) रु० $\frac{१}{७}$ आने $\frac{२}{९}$ पाई $\frac{५}{१२}$ इसका योग कहो

$$\text{रु०} \frac{१}{७} = \frac{१ \times १६ \times १२}{७} = \frac{१९२}{७} \text{ पाई}$$

$$\text{आना} \frac{२}{९} = \frac{२ \times १२}{९} = \frac{२४}{९} \text{ पाई}$$

जोड़ने के योग्य ये भिन्न हुए $\frac{१९२}{७}+\frac{२४}{९}+\frac{५}{१२}$।

लघु समच्छेद क्रिया से भिन्नों के ये रूपांतर हुए ॥

$$\frac{६९१२}{२५२}+\frac{६७२}{२५२}+\frac{१०५}{२५२}=\frac{६९१२+६७२+१०५}{२५२}$$

$$=\frac{७६८९}{२५२}= \text{पाई } ३०\frac{१२९}{२५२}=\text{॥) पाई } ६\frac{१२९}{२५२} \text{ उत्तर}$$

(४) $\frac{३}{७}$ और $\frac{५}{११}$ का योग क्या होगा ? .. उत्तर $\frac{६८}{७७}$

(५) $\frac{१}{२}, \frac{१}{३}, \frac{१}{४}$, .. तथा .. .. उत्तर १ $\frac{१}{१२}$

(६) $\frac{२}{५}$, ९ $\frac{१}{४}$, .. तथा .. .. उत्तर ९ $\frac{१३}{२०}$

(७) $\frac{५}{८}$, ७ $\frac{१}{२}$, $\frac{३}{४}$ का $\frac{१}{३}$ तथा .. .. उत्तर ८ $\frac{३}{८}$

(८) $\frac{३}{५}$, $\frac{१}{३}$ का $\frac{४}{२}$, और $\frac{३}{२०}$ तथा .. .. उत्तर १ $\frac{१}{६०}$

(९) ६ $\frac{७}{८}$ का $\frac{६}{१०}$ $\frac{१}{२}$ का $\frac{४}{७}$ और ७$\frac{१}{२}$ तथा ... उत्तर १३$\frac{१०९}{११२}$

(१०) ५५$\frac{१}{२}$ १०९ $\frac{६}{७७}$ २ $\frac{६}{१०}$ तथा ... उत्तर १६८$\frac{६}{३५}$

(११) १००० $\frac{२}{५}$ ७४ $\frac{५}{९}$, और ६ $\frac{२}{४५}$ तथा ... उत्तर १०८१

(१२) एक अठवाड़े का $\frac{१}{३}$, एक दिन का $\frac{१}{४}$ एक घंटे का $\frac{६}{१}$ इनका योग कहो .. .. .. उत्तर दिन २ घंटे १४ $\frac{६}{२}$

(१३) रु० १५ का $\frac{२}{७}$, रु० ३ $\frac{५}{७}$, रु० $\frac{३}{५}$ के $\frac{५}{७}$ का $\frac{१}{३}$ आ० $\frac{३}{७}$ का इनका योग कहो ... ... उत्तर ७॥।≤)

(१४) मन ६ $\frac{४}{५}$ सेर ८ $\frac{५}{६}$ छटांक ३ $\frac{१}{१०}$ इनका योग बताओ

उत्तर मन ७ सेर १ छटांक $\frac{१३}{३०}$

(१५) गज़ ४ $\frac{१}{२}$ हाथ २ $\frac{३}{४}$ गिरह $\frac{७}{५}$ इनका योग बताओ ॥

उत्तर गज़ ५ हाथ १ गिरह ० $\frac{२}{५}$

भिन्न व्यवकलन की रीति ॥

संभव हो तो जिन भिन्नों का अन्तर करना हो पहले उनके समच्छेद पूर्वोक्त रीति से करलो और उन समच्छेद के भिन्नों के अंशों का अंतर करके उसके नीचे समच्छेद की संख्या का हर लिख दो वही भिन्नों के अंतर का प्रमाण होगा ॥

इस बात पे भी दृष्टि रक्खो कि बड़े भागानुबंधों, वा भागाबंध और साधारण भिन्नों का अंतर करना हो, तो उनकी पूर्ण संख्याओं का पहले अन्तर करके अलग लिखलो और पहली राशि के भिन्न का मान जिसमें से दूसरी राशि को घटाना है उस दूसरी राशि के भिन्न के मान से बड़ा हो, तो भिन्न संख्याओं के अन्तर को पूर्वोक्त पूर्ण संख्या के अन्तर में जोड़ दो और छोटा हो तो घटा दो ॥

(१) उदा० $\frac{३}{४}$ और $\frac{५}{७}$ इनका अन्तर बताओ ॥

$$\left.\begin{matrix} ३\times७=२१ \\ ५\times४=२० \end{matrix}\right\} \text{अंश हुए}$$

$$४\times७=२८ \text{ हर}$$

$$\text{इसलिये } \frac{२१-२०}{२८}=\frac{१}{२८}$$

(२) $\frac{२}{३}$ और $\frac{३}{७}$ का $\frac{२}{९}$, इनका अन्तर क्या होगा ॥

$$\frac{३}{७} \text{ का } \frac{२}{९}=\frac{६}{६३}=\frac{२}{२१} \text{ और } \frac{२}{३}=\frac{१४}{२१}$$

$$\text{इसलिये } \frac{१४}{२१}-\frac{२}{२१}=\frac{१२}{२१}=\frac{४}{७} \text{ यही उत्तर हुआ ॥}$$

(३) $\frac{2}{3}$ और $\frac{7}{9}$ का क्या अन्तर होगा ? .. उत्तर $\frac{1}{9}$

(४) $\frac{7}{11}$ और $\frac{8}{13}$ इनका अन्तर बताओ .. .. उत्तर $\frac{3}{143}$

(५) $\frac{97}{100}$ और $\frac{3}{7}$ इनका अन्तर बताओ .. .. उत्तर $\frac{379}{700}$

(६) १६८ और १४ $\frac{3}{7}$ इनका अन्तर कहो .. उत्तर १५४ $\frac{4}{7}$

(७) २१४ $\frac{1}{4}$ और १९ का $\frac{2}{3}$ इनका अन्तर क्या होगा ?

उत्तर २०१ $\frac{7}{12}$

(८) ≶) पाई ६ $\frac{129}{252}$ और रुपया $\frac{1}{7}$ इसका अन्तर बताओ

उत्तर पाई ३ $\frac{1}{12}$

(९) दिन २ घंटे १९$\frac{1}{2}$ इनके योग में से दिन $\frac{1}{4}$ और घंटे $\frac{1}{2}$ इनका योग घटाने से क्या शेष रहेगा? .. उत्तर दिन २ घंटे ८

(१०) ७॥≶) में से रु० ३ $\frac{3}{7}$ और रु० $\frac{3}{5}$ के $\frac{5}{7}$ का $\frac{1}{3}$ और आने $\frac{3}{7}$ का $\frac{3}{2}$ इनका योग घटाया, तो क्या शेष रहेगा ?

उत्तर रु० ४।) पाई २ $\frac{4}{7}$

(११) सेर ३१ छटांक १३ $\frac{199}{210}$ में से सेर ८ $\frac{5}{6}$ छटांक ३ $\frac{9}{10}$ का योग घटाने से क्या शेष रहगा ?

उत्तर सेर २२ छटांक १२ $\frac{5}{7}$

(१२) गज़ ५ हाथ १ गिरह ७ $\frac{2}{5}$ में से हाथ २ $\frac{3}{4}$ गिरह $\frac{7}{5}$, घटाने से, क्या रहेगा ? ... उत्तर गज़ ४ हाथ१

भिन्नगुणन ॥

गुण्य और गुणक के भिन्नों को, साधारण भिन्न करने की आवश्यकता हो तो पूर्वोक्त रीति से कर लो फिर उनके अंशोंको अंशों से और हरों को हरों से घात करने से जो फल आवें उन्हीं को गुणनफल के अंश और हर जानो ॥

कदाचित् गुण्य और गुणक में से एक पूर्ण संख्या, और दूसरा बड़ा भागानुबंध हो तो पूर्ण संख्या से भागानुबंध की पूर्ण संख्या को अलग गुणा करके उसे पूर्ण संख्या मानो और भिन्न के अंश को गुणा करके गुणनफल में अपने हर का भाग देने से जो पूर्ण संख्या मिले उसे पहली पूर्ण संख्या में मिलाकर शेष भिन्न को उस संख्या के दाहिनी ओर रख दो वही भागानुबंध, गुणनफल होगा ॥

पूर्ण संख्याओं का गुणनफल गुण्य और गुणक से बड़ा होता है परंतु समभिन्नों का गुणनफल गुण्य और गुणक से छोटा होता है ॥

(१) उदाहरण $\frac{४}{५}$ और $\frac{७}{८}$ इन्हें आपस में गुणा करके गुणनफल बताओ ॥

$$\frac{४\times७}{५\times८} = \text{और} \frac{२८}{४०} = \frac{१४}{२०} = \frac{७}{१०} \text{ यही उत्तर हुआ ॥}$$

(२) २ $\frac{१}{२}$, $\frac{१}{८}$, $\frac{५}{६}$ का $\frac{१}{३}$ इनका क्रमगुणन कहो

$२\frac{१}{२} = \frac{५}{२}$ और $\frac{५}{६}$ का $\frac{१}{३} = \frac{५}{१८}$

$\frac{५}{२} \times \frac{१}{८} \times \frac{५}{१८} = \frac{५\times१\times५}{२\times८\times१८} = \frac{२५}{२८८}$

(३) $\frac{४}{१५}$ को, $\frac{५}{२४}$ से, गुणा करके कहो ... उत्तर $\frac{१}{१८}$

(४) ४ $\frac{१}{२}$ को $\frac{१}{८}$ से गुणाकर बताओ ... उत्तर $\frac{९}{१६}$

(५) ७ के $\frac{१}{२}$ को $\frac{१}{२}$ से, गुणा तो क्या होगा ? उत्तर १$\frac{३}{४}$

(६) १३ को $\frac{५}{२}$ से गुणा तो क्या होगा ? ... उत्तर ३२$\frac{१}{२}$

(७) १०१७ $\frac{२}{३}$ को ३५ से गुणाकर बताओ उत्तर ३५६१८ $\frac{१}{३}$

(८) $\frac{५२}{३}$ को ५ के २ से गुणाकरो उत्तर ... ४३$\frac{१}{३}$

(६) $\frac{3}{5}$ के $\frac{2}{6}$ को ३ $\frac{2}{7}$ के $\frac{5}{8}$ से गुणा कर कहो उत्तर $\frac{23}{84}$

(१०) ४$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{7}$ का $\frac{3}{8}$, और १८ $\frac{4}{5}$ इनका क्रम गुणन करके कहो ... ... उत्तर $\frac{6}{140}$

(११) $\frac{2}{3}$, ३$\frac{1}{4}$, ५, और $\frac{3}{5}$, का $\frac{3}{4}$ इनका क्रम गुणन करके फल बताओ ... ... उत्तर ४$\frac{7}{8}$

(१२) ७, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{5}$ का $\frac{2}{7}$ ४$\frac{1}{6}$ इनका गुणनफलकहो... उत्तर २$\frac{6}{21}$

(१३) १४$\frac{5}{6}$, ६ का $\frac{4}{5}$, ६ $\frac{3}{5}$ इनका क्रम गुणन फल कहो उ०७२८

(१४) १४ $\frac{7}{8}$, २$\frac{1}{2}$ ४$\frac{1}{7}$ का $\frac{1}{3}$, इन्हें भी क्रम से गुणा कर गुणनफल बताओ ... ... उत्तर ५१$\frac{19}{48}$

(१५) १०१ $\frac{1}{3}$ २०२$\frac{1}{7}$, ५ $\frac{1}{6}$, और ७$\frac{1}{4}$ का $\frac{1}{2}$ इनका भी क्रम गुणनफल बताओ ... ... उत्तर ३८३८४४$\frac{43}{63}$

(१६) ५ $\frac{1}{2}$ का $\frac{1}{5}$, ११$\frac{3}{8}$ और $\frac{13}{204}$ इनका क्रम गुणनफल कहो ... ... उत्तर $\frac{173}{6}$ = $\frac{143}{180}$

भिन्नभाग ॥

संभव हो तो भाज्य और भाजक दोनों को पहले को, नाई भागजाति कर लो फिर भाजक के अंश और हर को उलटकर अर्थात् अंश को हर की जगह और हर को अंश की जगह रख कर भिन्न गुणन की रीति करो तो भिन्न भाग हर का फल मिल जायगा ॥

कदाचित् भाजक में पूर्ण संख्या और भाज्य में भागानुबंध हो तो भाज्य की पूर्ण संख्या में पहले भाजक का भाग देलो फिर भिन्न में भागकर उसे पूर्वलब्धि की दाहिनी ओर रख दो

(१) उदा० $\frac{४}{७}$ में $\frac{३}{५}$ का भाग देने से क्या मिलेगा ? ॥

$\frac{४}{७} \div \frac{३}{५} = \frac{४}{७} \times \frac{५}{३} = \frac{२०}{२१}$ यही उत्तर हुआ ॥

(२) १८ के $\frac{१}{५}$ में $\frac{३}{४}$ के $\frac{२}{३}$ का भाग देने से क्या मिलेगा ? ॥

१८ का $\frac{१}{५} = \frac{१८}{५}$ और $\frac{३}{४}$ का $\frac{२}{३} = \frac{६}{१२} = \frac{१}{२}$

$\frac{१८}{५} \div \frac{१}{२} = \frac{३६}{५} = ७\frac{१}{५}$ यही लब्धि हुई ॥

(३) $\frac{४}{७}$ में $\frac{२}{३}$ का भाग देने से क्या मिलेगा ? उत्तर $\frac{६}{७}$

(४) $३\frac{१}{६}$ में $८\frac{१}{२}$ का भाग देने से क्या मिलेगा ? उत्तर $\frac{१}{३}$

(५) $८\frac{१}{६}$ में $७\frac{१}{२}$ का भाग देने से क्या मिलेगा ? उत्तर $२\frac{१५}{२६}$

(६) ५ में $\frac{७}{१०}$ का भाग देकर लब्धि बताओ उत्तर $७\frac{१}{७}$

(७) $\frac{७}{८}$ में ४ का भाग देके लब्धि कहो ... उत्तर $\frac{७}{३२}$

(८) $\frac{२}{३}$ के $\frac{१}{२}$ में $\frac{३}{४}$ के $\frac{२}{३}$ का भाग देने से क्या मिलेगा? उत्तर $\frac{२}{३}$

(९) $५२०५\frac{१}{५}$ में १२ का भाग देकर लब्धि बताओ ॥

उत्तर $४३३\frac{३४}{६०}$

(१०) १०० में $४\frac{७}{८}$ का भाग देने से क्या लब्धि मिलेगी ?

उत्तर $२०\frac{२०}{३९}$

(११) $\frac{७}{८}$ के $\frac{३}{४}$ में $\frac{२}{३}$ का भाग देकर लब्धि बताओ उत्तर $\frac{६३}{६४}$

(१२) ५० के $\frac{५}{६}$ में $४\frac{१}{२}$ का भाग देने से क्या लब्धि मिलेगी ... ... उत्तर $९\frac{७}{२७}$

अथ भिन्न त्रैराशिक की रीति ॥

अभिन्न त्रैराशिक के गणित में जिसप्रकार से तीनों राशें को स्थापन करते हैं उसी प्रकारसे भिन्न त्रैराशिकमेंभी राशें स्थापन

की जाती हैं उन में जो राशि साधारण भिन्न करने के योग्य हो उसे कर लेते हैं फिर पहले और दूसरे स्थान की राशों को एक जाति करके दूसरे और तीसरे स्थान की राशों का घात कर देते और पहली राशिके हर अंश का पलट के जो भिन्नहो उससे गुणनफलको गुणा कर देते हैं वही गुणन फल भिन्न त्रैराशिक के प्रश्न का उत्तर होता है पर यह बातभी जानरक्खो कि जिस जाति की तीसरी राशि होती है उसी जाति का उत्तर आताहै॥

(१)उदा० गज़ $\frac{३}{५}$ का मोल रुपया $\frac{७}{१२}$ है तो $\frac{६}{१५}$ का क्या होगा ?

ग०	ग०	रु०
$\frac{३}{५}$:	$\frac{६}{१५}$: :	$\frac{७}{१२}$

$\frac{६}{१५} \times \frac{७}{१२} \times \frac{५}{३} =$ रु० $\frac{७}{१८}$ — ।≈) पाई २$\frac{२}{३}$ उत्तर

(२) अस्तर का कपड़ा ९$\frac{१}{२}$ गज़ और उसका अर्ज़ २$\frac{१}{२}$ गज़ है और अबरे की छींट का अर्ज़ $\frac{३}{४}$ गज़ है तो उस अस्तर के लिये कितनी छींट लेनी चाहिये ?॥

२$\frac{१}{२}$ = $\frac{५}{२}$ और ९$\frac{१}{२}$ = $\frac{१९}{२}$

ग०	ग०	ग०
$\frac{३}{४}$:	$\frac{५}{२}$: :	$\frac{१९}{२}$

$\frac{५}{२} \times \frac{१९}{२} \times \frac{४}{३} = \frac{९५}{३}$ = ०३१$\frac{२}{३}$ उत्तर

(३) $\frac{३}{५}$ गज़ का मोल $\frac{४}{१५}$ रुपये हैं तो १२$\frac{२}{३}$ गज़के क्या दाम होंगे? .. .. उत्तर रुपये ५॥≈) पाई $\frac{८}{९}$

(४) $\frac{५}{८}$ मन का मोल ४$\frac{७}{९}$ रुपये हैं, तो ४$\frac{१}{२}$ सेर का क्या मिलेगा ? .. .. उत्तर ॥।-)पाई६$\frac{३}{२५}$

(५) एक गड्डी गज़ भर लंबी और उतनी ही चौड़ी है उसको चद्दर बनाने के लिये जो कपड़ा लेना चाहते हैं उसका

ज़ $\frac{?}{?}$ गिरह का है तो वह चद्दर का कपड़ा कितना लेना चाहिये ? .. .. उत्तर गज़ २० गिरह ६$\frac{?}{?}$

(६) एक नाव के माल के $\frac{3}{१६}$ भाग का मोल २०=)पाई है तो उसी माल के $\frac{५}{३२}$ का क्या होगा ? उत्तर =२०॥)=२ पाई$\frac{?}{?}$

(७) सेर $\frac{?}{?}$ का मोल रुपये $\frac{?}{?}$ है तो मनद सेर १२के $\frac{?}{?}$ का क्या होगा ? .. .. उत्तर १४०) रुपये ॥

(८) १८ $\frac{?}{?}$ गज़ लंबे और $\frac{3}{४}$ गज़ चौड़े एकबरंडेके बिछोने के लिये जो कपड़ा लेना चाहते हैं उसका अर्ज़ १ गज़ का है तो वह कितना लेना चाहिये ? ... उत्तर गज़ १४ गिरह=$\frac{?}{?}$ ॥

(९) कुछ माल में एक साझी का $\frac{3}{?}$ भाग था उस में से उसने अपने $\frac{3}{४}$ भागका मोल १०१०) रुपया पाया तो कहो सब माल का क्या मोल होगा ? ... ... उत्तर३=००) रुपये

(१०) जब कि घी ।-)सेर बिकताहै बालूशाई ६$\frac{?}{१०}$छटांक का बनता है अब घी ॥)६ पाई सेर हो जाय तो वह कितनी तोल का बनाया जायगा ? ... ... उत्तर ... ४$\frac{?}{१०}$ छटांक

(११) कपड़ों के २४$\frac{?}{३}$ गज़ लंबे ३$\frac{?}{३}$ थान ख़रीदे और फ़ी गज़ ।=) पाई $\frac{?}{३}$ मोल है, तो सब थानों का क्या होगा ?

उत्तर रु० २=) पाई $\frac{?}{१२}$

(१२) =$\frac{?}{?}$ मन बोझ का भाड़ा २$\frac{६}{१०}$ कोस का, $\frac{3}{४०}$ रुपया है तो १कोस पे सेर भर का क्या होगा ? ... उत्तर पाई $\frac{3?}{६?}$

(१३) १$\frac{?}{३}$ गज़ के अर्ज़ की फ़लालेन दो मिर्ज़इयों में ५$\frac{3}{४}$ गज़ लगती है उसके अस्तर के लिये जो कपड़ा लेते हैं उसका अर्ज़ $\frac{?}{?}$ गज़ है तो वह अस्तर का कपड़ा कितना लेना चाहिये ? ... ... उत्तर ८ गज़

(१४) दिनमान में १३ $\frac{१}{८}$ घंटे के क़ासिद ६५ $\frac{१}{२}$ दिन में कलकत्ते पहुंचता है और दिनमान ११ $\frac{६}{१०}$ घंटे का हो तो के दिन में पहुंचेगा ? ... ... उत्तर दिन ४० $\frac{६१५}{६१२}$ ॥

(१५) एक पलटन में ८०८ आदमी हैं हर एक की कुरती के अस्तर में १ $\frac{११}{१६}$ गज़ के अर्ज़ का कपड़ा २ $\frac{१}{३}$ गज़ लगता है और उसके ऊपर जो बनात लगाई जायगी उसका अर्ज़ $\frac{६}{८}$ गज़ का है तो सब बनात कितने गज़ लेनी चाहिये ? ॥

उत्तर गज़ ४५३१ गिरह ६ $\frac{६}{७}$

दशमलव ॥

भिन्न शब्द का अर्थ तोड़ा गया है और भिन्न से टुकड़ वा टूटे हुए भाग लेते हैं जैसा जो एक वस्तु को तोड़कर उसके पांच टुकड़े बराबर के करें तो हर एक टुकड़ा पंचमांश एक अर्थात् पांचवां भाग होगा और यह पंचमांश एक भिन्न अर्थात् एक का टुकड़ा है इसी प्रकार और जानो जो एक रुपये के बराबर सोलह टुकड़े करें और उन में से तुम चार ऐसे २ टुकड़े ले लो तो तुम्हारे पास सोलहवें टुकड़े चार अर्थात् $\frac{४}{१६}$ एक रुपये के होंगे और यह रुपयेकी एक कसर अर्थात् टुकड़ा है ॥

भिन्न के लिखने की यह रीति है कि दो राशि वा ज्ञात अंकों में से एक को आड़ी लकीर के ऊपर लिखते हैं दूसरे को उसके नीचे ऊपर के अंक को अंश वा भाग वा लव कहते हैं और नीचले अंक को हर वा छेद बोलते हैं ॥

हर उस संबंध को जताता है जो खंडों का संपूर्ण के साथ है जैसे $\frac{१}{४}$ में ४ अंक हर है वह इस बात को सूचन करता है कि मुख्य वस्तु वा अंक के चार सम भाग किये गये हैं जिस

अ ह द स व अव

अ—ह ह—द द—स स—व तरह इसीर के चार सम भाग किये गये हैं ॥

अंश उन खंडों की संख्या को जताता है जो सारे सम खंडों में से एक अंक के लिये हो जैसा मानो कि एक ख़रबूजे की छह बराबर फांकें करें और जो एक लड़के से कहें कि तू इन में से तीन फांकें उठा ले तो वह लड़का उनको उठाकर इस तरह गिनेगा कि पहली फांक एक षष्ठांश $\frac{1}{6}$ होगी पहिली और दूसरी फांक दो षष्ठांश $\frac{2}{6}$ और पहिली दूसरी और तीसरी फांक तीन षष्ठांश $\frac{3}{6}$ होगा ॥

ऊपर के उदाहरण से यह बात निकलती है कि इस तरह के भिन्न में नीचला अंश अर्थात् हर नहीं पलटता है परंतु ऊपर का अंक अर्थात् अंश हर एक न्यूनाधिक्य में पलटा जाता है ऐसे भिन्न $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{6}{16}$, $\frac{21}{14}$, $\frac{1}{6}$ जिन अंशों में कोईसा अंक नियत और पलटा गया है उनको साधारण भिन्न कहते हैं ॥

परंतु जोड़ने घटाने और गुणा भाग आदि की सरलता के लिये ऐसे भिन्न बनाये जावें कि जिनके हरमें अंक नियत और परिमित हों या जो सुगमता के साथ नियत परिमित हो सकें हों उन भिन्नों को दशमलव कहते हैं और उनकी व्यवस्था यह है कि उनका हर सदा दस वा सौ वा हज़ार आदि अर्थात् दस वा दस के कोई अपवर्त्य पूर्णांक भी होते हैं ॥

इस प्रकार के भिन्न में एक और लाभ यहहै कि जो उसका हर नहीं मालूम होता है तो उसके लिखने की कुछ आकांक्षा नहीं रहती है केवल अंशही लिखा जाता है और जिस रीति

से दशमलव का नियत हर मालूम होजाताहै उसके द्वारा बहुत ही सुगमता से हर ज्ञात हो सक्ता है जब तुम २५ लिखते हो तो उस से पच्चीस अर्थात् बीस और पांच इकाई, चाहे दो दहाई और पांच इकाई जानी जाती हैं इसी प्रकार १४५ से एक सैकड़ा चार दहाई और पांच इकाई समझी जाती हैं साधारण यह है कि किसी अंश को बाईं ओर एक २ स्थान बढ़ाने से उसकी संख्या दस गुनी अधिक होती चली जाती है जैसे १ अंक के लिखने से एक इकाई समझी जाती है और जो इस १ के दाहनी ओर ४ का अंक लिख दिया जावे इस रीति से १ का अंक मानो बाईं ओर को एक स्थान हटा दिया गया है तो एक का वह अंक पहिले के समान एक इकाई न समझा जायगा बरन एक दहाई ॥

परंतु जिस दशमलव का ऊपर प्रसंग हो चुका है उसमें हर के लिखने की कुछ आवश्यकता नहीं पड़ती है (केवल एकही अंक अर्थात् अंशही लिखा जाता है) इसलिये दशमलव और पूर्णांक के जानने में जो कठिनाई आन पड़ती है उसके दूर करने के लिये एक बिंदी ऐसी दशमलव के बाईं ओर करदेते हैं जैसा ·१२५ इससे यहसमझो कि १२५ दशमलव अर्थात् $\frac{१२५}{१०००}$ अभीष्ट है न कि १२५ पूर्णांक और ·१ से प्रयोजन है दशमलव एक न कि एक पूर्णांक वा केवल एक इसी प्रकार ·१० से $\frac{१०}{१००}$ अभीष्ट है और ·३२० से $\frac{३२०}{१०००}$ ॥

ऊपर के उदाहरणों से निश्चय होगा कि दशमलव के हर में एक का अंक उतनी बिन्दियों समेत आता है जितने कि अंश में स्थान होतेहैं जैसा ·१२५ बराबर है $\frac{१२५}{१०००}$ के और ·३२ बराबर है $\frac{३२}{१००}$ के इसलिये ६८ ३४ · २०६ इस संख्या में ४ के

अंक से जो इकाई के स्थान में है चार इकाइयां समझी जाती हैं और ३ के अंक से जो उसके बाईं ओर है तीन दहाइयां और ३ के अंक से जो ४ और दशमलव विंदु के दाहनी ओर है दशवें भाग तीन $\frac{३}{१०}$ समझे जाते हैं इसी प्रकार बाईं ओर के अंक ७ से सात सैकड़े और दाहनी ओर के अंक ७ से सात सौवें भाग $\frac{७}{१००}$ और बाईं ओर के अंक ६ से छः हज़ार और दाहनी ओर के अंक ६ से छः हज़ारवें भाग $\frac{६}{१०००}$ लिये जाते हैं जैसे कि दशमलव विंदु के दाहनी ओर के अंक को बाईं ओर हटाने से हर एक स्थान के अंक का परिमाण दश गुना बढ़ जाता है इसी प्रकार उसके बाईं ओर के हर एक अंक को दाहनी ओर को हटाने से हर एक स्थान में उसी हिसाब से घटता जाता है ॥

अब कभी तुम कहोगे कि यह तो मालूम हुआ कि $\frac{५}{१०}$ को ·५ और $\frac{५}{१००}$ को ·५० लिखते हैं परंतु जो $\frac{५}{१००}$ को दशमलव में लिखना अभीष्ट हो तो किस तरह से लिखे इस अवस्था में ५ और दशमलव विंदु के बीच में एक बिंदी देनी चाहिये जैसे ०५ क्योंकि पूर्वोक्त रीति से उसके हर में एक का अंक उतनी ही विंदियों समेत होना चाहिये जितने कि अंश में स्थान हैं और जो उसमें दो स्थान हैं इसलिये उसका हर १०० होगा और ·०५ बराबर होगा $\frac{०५}{१०}$ के नीचे के उदाहरणों से दशमलव का परिमाण अधिक स्पष्ट हो जावेगा। (और यह = चिन्ह बराबर का है) जो दो वस्तु बराबर हुआ करती हैं उनके बीच में यह चिन्ह लिखा जाता है ॥

$$१२.५ = १२\frac{५}{१०},\ १.२५ = १\frac{२५}{१००},\ .२६ = \frac{२६}{१००},\ .०२६ = \frac{२६}{१०००}$$

$$\cdot७ = \frac{७}{१०}, \cdot०७ = \frac{७}{१००}, \cdot००७ = \frac{७}{१०००}, \cdot१२५ = \frac{\cdot१२५}{१०००},$$

$$\cdot३ = \frac{३}{१०}, \cdot०००५०३ = \frac{५०३}{१००००००}, ७२\cdot००३ = ७२\frac{३}{१०००}$$

दशमलव के योग की रीति ॥

जिस प्रकार से पूर्णांकों के योग में इकाई के नीचे इकाई, दहाई के नीचे दहाई, सैकड़े के नीचे सैकड़ा, हज़ार के नीचे हज़ार लिखा जाता है उसी प्रकार दशमलव में दशवें के नीचे दशवें सौवें के नीचे सौवें और हज़ारवें के नीचें हज़ारवें भाग लिखे जाते हैं और जब इस प्रकार क्रम से अंक लिखे जावें तो दाहने हाथ की ओर से पूर्णांक योग की रीति से जोड़ने का आरंभ करो अर्थात् जो दशमलव विन्दु से सब से परे दाहनी ओर के अंक हैं पहिले उनको और फिर इनके बाईं ओर के अंकों को जोड़ते चलो जैसा इस नीचे के उदाहरण में लिखा है ॥

उदाहरण ॥

$$\begin{array}{r} \cdot२१५ \\ \cdot७२ \\ \cdot०५ \\ \hline \cdot९८५ \end{array}$$

इस रीत की शुद्धता के सिद्ध करने के लिये दो छोटी २ राशें ·२ और ·५ कल्पना करो और इनका जोड़ ऊपर की रीति के अनुसार ·७ होगा तो जो कि $\cdot२ = \frac{२}{१०}$ और $\cdot५ = \frac{५}{१०}$

है और जोड़ इन दोनों भिन्नों का $\frac{७}{१}$ है और $\frac{७}{१}$ को दशमलव में ·७ लिखते हैं इसलिये ·२ और ·५ का जोड़ ·७ ठीक है उसी प्रकार ·८ और ·३ को जोड़ो॥

·८
·३
१·१ उत्तर इस स्थान में ·८ = $\frac{८}{१०}$ और ·३ = $\frac{३}{१०}$ और $\frac{८}{१०} + \frac{३}{१०} = \frac{११}{१०}$ और $\frac{११}{१०} = १\frac{१}{१०}$ दशमलवमें १·१ कहा जाता है जैसा पहले लाभ हुआ था॥

१ उदाहरण	२ उदाहरण	३ उदाहरण	४ उदाहरण
जोड़ो ·३१५	३·१५	८·३१८	·००३
८९	२·०८१	६०·००६	८·१७
०५	·४०८५	·०१२४	·०६३
	३०·३७	·६३७५	८·१३७
	·००८४	·८३७५	६०४·३१७६
			·०००५
११८५	३६·०१७९	६९·८१४४	६२०·६९११

५ उदाहरण	६ उदाहरण	७ उदाहरण
जोड़ो ३०·	१८३ ·४३२	९·३९
·८	८१ ·१८	·८४७
४०७५	·००३	३७५·३७५
३०७·५	·३८४१	·००८३
५·८३२	३·	·०००१
४०·४	·७	·४१५
	८·	
	·७	
३९१·६३६५	२८२·३०५१	३८६·६३५४

दशमलव के अन्तर की रीति ॥

पहले अंकों को वैसेही क्रम से लिखो जैसा कि जोड़ में वर्णन होचुका है और दाहिनी ओर से पूर्णांकों की तरह घटाने का आरम्भ करो और जो ऊपर के अंक का स्थान नीचे के अंक के स्थान से कम हो तो ऊपर के अंक में उतने बिन्दु दे दो जिस से नीचे के अंक के स्थान के बराबर ऊपर के अंक में स्थान हो जावें फिर साधारण घटाने की रीति से घटाते चलो ॥

उदाहरण ॥

(१) प्रश्न ·००३ में से ·००२८१७६ को घटाओ·

·००३००००
·००२८१७६
·०००१८२४ उत्तर

(२) ६·३१६ में से २·१८४ को घटाओ

६·३१६
२·१८४
४·१३२ उत्तर

(३) ४१·३०८ में से ४·७२ को घटाओ

४१·३०८
४·७२
३६·५८८ उत्तर

(४) ७·०८४ में से
२·८४७ को घटाओ
४·२३७ उत्तर

(१) प्रश्न ८१.५ में से ४१.०८२ को घटाओ

उत्तर

४०.४१८

(२) .८७६४ में से .३६५ को घटाओ

उत्तर

.५११४

(३) ९.५०८ में से .१००८ को घटाओ

उत्तर

९.४०७२

(४) ६.५ में से ३.००३७५ को घटाओ

उत्तर

३.४९६२५

(५) ४२५ में से .४२६ को घटाओ

उत्तर

४२४.५७४

दशमलव गुणन ॥

अंकों को ऊपर की तरह क्रम से लिख करके पूर्णांकों के समान गुणन करो और गुणनफल में उतने स्थानों के बाईं ओर दशमलव विन्दु रक्खो जितने कि गुण्य और गुणक दोनों में दशमलव स्थान मिलकर हुए हों और जो गुणनफलमें उतने स्थान न हों तो गुणनफल के बाईं ओर उतने विन्दु रख दो जिस से अभीष्ट स्थानों की संख्या पूरी होजावे फिर उतने स्थान गिनकर बाईं ओर को दशमलव विन्दु रख दो ॥

उदाहरण ॥

(१) प्रश्न ·२४ को ·६५ से गुणा करो

·२४
·६५
१२०
·१४४
·१५६० उत्तर

(२) प्रश्न ·०२ को ·०४५ से गुणा करो

·०२
·०४५
१०
८
·०००९० उत्तर

(३) ९०० को ·००९ से गुणा करो

९००
·००९
८·१०० उत्तर

(४) ·०७४ को ·०५२ से गुणा करो

·०७४
·०५२
१४८
३७०
·००३८४८ उत्तर

(१) प्रश्न ८४ को ·८४ से गुणा करो ... उत्तर ·७०५६

(२) २७·००४ को ३६·०२ से तथा ... उत्तर ९७२·६८४०८

(३) ७·००१ को ·००१ से तथा ... उत्तर ·००७००१

(४) ८·०३ को ·००८ से तथा ... उत्तर ·०६४२४

(५) ·४७६८ को ·००६१ से तथा ... उत्तर ~~·००२९०३४८~~
·००२९०८४८

रीति ॥

जो किसी दशमलव को १० वा १०० वा १००० से गुणा करना अभीष्ट हो तो गुण्य में दशमलव बिन्दु के दाहिनी ओर उतनी बिन्दी रक्खो जितनी कि गुणक में हों वही गुणनफल अभीष्ट होगा ॥

दशमलव भाग की रीति ॥

जिस प्रकार पूर्णांक में भाग लेते हैं उसी प्रकार दशमलव में भी भाग लो और लब्धि में उतने स्थान भिन्न के न्यारे कर लो जितने कि भाज्य में भाजक से अधिक हों जो भाज्य की अपेक्षा भाजक में भिन्न के स्थान अधिक न हों तो भाज्य की दाहिनी ओर जितनी बिन्दियां अभीष्ट हों उतनी रख लो ॥

जब भाज्य और भाजक में भिन्न के स्थान बराबर हों तो लब्धि पूर्णांक होगा निदान लब्धि में उतनेही स्थान भिन्न के होंगे जितने कि भाज्य में भाजक की अपेक्षा अधिक हैं ॥

उदाहरण ॥

(१) २.५८१६ में ४७ का भाग दो

```
४७) २.५८१६ (.०५४९
    २३५
    ---
    २३१
    १८८
    ---
    ४३६
    ४२३
    ---
    १३
```

इस उदाहरण के भाज्य में भाजक की अपेक्षा तीन स्थान भिन्न के अधिक हैं इसलिये लब्धि में भी तीन स्थान भिन्न में न्यारे कियेगये ॥

(२) .८०४ में १८ का भाग दो

```
१८ ) .८०४ (४४
      ७२
      --
      ८४
      ७२
      --
      १२ इति लब्धि        .०४४
```

इस उदाहरण में भाज्य के भिन्न के स्थान भाजक की अपेक्षा तीन अधिक हैं और लब्धि में केवल दो ही स्थान आये और भाग की रीति के अनुसार उस में तीन स्थान भिन्न के आने चाहियें इसलिये उसके बाईं ओर एक बिन्दी लिखकरके दशमलव बिंदु लिख दिया जिससे तीन स्थान होगये ॥

(१)	४.८४ में १.३५ का भाग दो ... उत्तर	३.५८५
(२)	.३८२ में .३४७ का भाग दो ... उत्तर	१.१००८६
(३)	५.४२ में १.२५ का भाग दो ... उत्तर	४.३३६
(४)	.००१ में ६ का भाग दो ... उत्तर	.०००१६
(५)	१ में .१ का भाग दो ... उत्तर	१०
(६)	.०००१ में .००८६ का भाग दो ... उत्तर	.८८५५
(७)	७ में .००३५ का भाग दो ... उत्तर	२०००

रीति ॥

जो किसी दशमलवमें १० वा १००, वा १००० का भागदेना अभीष्ट हो तो भाजक में जितने विंदु हों उनके अनुसार भाज्य में दशमलव विंदु को एक वा दो वा तीन स्थान को वाईं ओर बना दो वही लब्धि अभीष्ट होगी ॥

दशमलव को साधारण भिन्न में लाने की रीति ॥

जिस दशमलव को साधारण भिन्न में लाना हो उसको अंश मानके उसके नीचे हर के स्थान में एक का अंक लिखो और उसके ऊपर याने दाहिनी ओर इतने विंदु लिखो जितने कि उस दशमलव में स्थान हों ॥ जैसे .५ दशमलव को साधारण भिन्न में लाना हो तो ५ के अंक को अंश के स्थान में लिख कर उसके नीचे एक आड़ी लकीर इस तरह को $\overline{5}$ खींचो और उसके नीचे हर के स्थान में एक का अंक लिखकर उसको दाहिनी ओर एक विंदी दे दो इस प्रकार से $\frac{5}{10}$ यहां एक विन्दी इसलिये दी है कि इस दशमलव में केवल एक ही स्थान है इसी प्रकार और भी जानो ॥

$.७ = \frac{७}{१०}$, $.०६ = \frac{६}{१००}$, $.४२ = \frac{४२}{१००}$, $.००२५ \; \frac{२५}{१०००}$,

साधारण भिन्न के अंश के स्थान में दशमलव को लिखने में दशमलव बिंदु और दशमलव के पहले अंक के बीच में की सब बिन्दियां लुप्त होजाती हैं ॥

जैसे $.५ = \frac{५}{५०}$ $.०५ = \frac{५}{१००}$, $.००५ = \frac{५}{१०००}$, $०००५ \; \frac{५}{१००००}$

नीचे के दशमलवों को साधारण भिन्न में लाओ

प्रश्न

(१) .११४, (२) .२५, (३).००६, (४) .६२५, (५).०८

उत्तर

(१) $\frac{११४}{१०००}$, (२) $\frac{२५}{१००}$, (३) $\frac{६}{१०००}$, (४) $\frac{६२५}{१०००}$, (५) $\frac{८}{१००}$

साधारण भिन्न को दशमलव में लाने की रीति ॥

साधारण भिन्न के अंश में उसके हर का भाग देते जाओ और भाज्य अर्थात् अंश में भाग न लगसके वहां बिन्दी लगाते जाओ जहां तक कि उसमें भाजक अर्थात् हरका पूरा भाग बिना बाक़ीके लग जावे और जितनी भाज्य में बिन्दियां रक्खी हों उतने ही लब्धि में दशमलव के स्थान जानो जैसे $\frac{२}{५}$ साधारण भिन्न को दशमलव में लाना अभीष्ट हो तो २ में ५ का भाग दो पर २ में ५ का भाग नहीं लग सक्ता इसलिये २ के आगे एक बिन्दी देने से २० हुए अब इसमें ५ का भाग दो तो ४ लब्धिहोंगे और क्योंकि भाज्य में केवल एकही बिन्दी लगाई है इससे लब्धि में दशमलव का एक ही स्थान होगा इसलिये .४ लब्धि निकली ॥

[इ]सी तरह $\frac{१}{१०००}$ को दशमलव में लाना हो तो १००० हर को भाजक और १ अंश को भाज्य मानकर और एक के आगे तीन विन्दियां लगाकर १००० में १००० का भाग दो तो एक लब्धि होगा परंतु भाज्य में तीन विन्दियां लगाई हैं इसलिये लब्धि में तीन स्थान होंगे पर उसमें केवल एकही स्थान है इस से तीन स्थान करनेके लिये उसकी बाईं ओर दो विन्दी [ध]रकर दशमलव विन्दु रखने से ·००१ अभीष्ट उत्तर आवेगा ॥

उदाहरण

$\frac{३}{५}$ = ·६, $\frac{६}{८}$ = ·७५, $\frac{२१..}{१४००}$ = ·९७५, $\frac{१}{४२५}$ = ·००२३५२९

नीचे के साधारण भिन्नों को दशमलव में लाओ

प्रश्न

$\frac{१२}{२५}$, $\frac{५}{१६}$, $\frac{६}{७}$, $\frac{२}{११}$, $\frac{६}{१३}$, $\frac{३}{४०००}$, $\frac{७}{८०००}$, $\frac{१}{९}$

उत्तर

·४८, ·३१२५, ·८५७१४२, ·१८, ·४६१५३८, ·००७५, ·०००, · १६

[को]ई स्थान में ऐसा संयेाग पड़जाता है कि भाज्य में अनंत [वि]न्दियां लगाते जाओ कि लब्धि पूरी निकले और कुछ बाकी [न] रहे पर तो भी सदा पहले अंक के पीछे लब्धि में ६ आदि [बा]क़ी में ४ आदि आते ही जावेंगे भाग पूरा न होगा ॥

जैसे ६)१०००००००००००००००
१६६६६६६६६६६६६ ६—४

ऐसे भिन्न को आवर्त दशमलव कहते हैं और जो एक या [अ]धिक अंक फेर २ आते हैं उसको एक ही वेर लिखके ऊपर

बिन्दी दे देते हैं जैसे ·१८·००७·१० इत्यादि इस से यह सूचित होता है कि ये बिन्दी वाले अंक इसी क्रम से सदा चले आते हैं ॥

लब्धि में दो वा अधिक अंक इस रीति से कई बार लगातार आवें तो उनके आदि और अंत के दो अंकों के ऊपर एक २ बिन्दी आवर्त के चिन्ह को कर देते हैं जैसे ४०/९९ को जो

९९) ४००००००००(·४०४०४०४० इत्यादि

·४०· इस रीति से लिखते हैं ॥

साधारण भिन्न को दशमलव लाने में दशमलव के बहुधा चारही स्थान लिये जाते हैं जैसे $\frac{३}{६४०}$ यद्यपि बराबर है ·००४६८७५ के परन्तु व्यवहार में इस भिन्न का केवल चारही अंक ·००४६ तक लेते हैं इसमें दश हजारवें हिस्से तक की शुद्धता होजाती है ॥

उच्चजाति के भिन्न को नीच जाति के भिन्नों में लाने की रीति ॥

अर्थात् नीच जाति की संख्या में दशमलव के मान निश्चय करने के वर्णन में। कल्पना करो कि ११·७ सेर हैं तब प्रकट है कि इस राशि से ११ सेर पूरे और एक सेर के $\frac{७}{१०}$ सूचित होते हैं परंतु एक के $\frac{७}{१०}$ में कितनी छटांक हैं इस बात के निश्चय करने के लिये नीचे रीति लिखते हैं ॥

रीति ॥

जिस बड़ी जाति के दशमलव का मान निकालना हो उस से छोटी जाति की जितनी संख्या के बराबर उस बड़ी जाति की एक संख्या पूरी होती हो उसी संख्या से उक्त दशमलव को गुण दो और पहले दशमलव के जितने स्थान हों उतने

हो गुणनफल में से न्यारे कर लो, वह नया दशमलव उसछोटी जातिका होगा फिर इस दशमलव अर्थात् उसगुणनफलकी भिन्न संख्या को उस संख्या से गुणाकरो जितनी कि दूसरे स्थानकी छोटी जाति की संख्या पहले स्थान अर्थात् उस गुणनफल की एक संख्या के बराबर होती हो और पहली रीतिके अनुसार भिन्नके स्थानों को न्यारा कर लो और इसीप्रकार करते चलेजाओ जहांतककि सब से छोटे स्थान की जाति न आजावे ॥

जैसे ·८१५ मन का मान निश्चय करनाहै यहां ·८१५ को ४० से गुणा दिया (४० से इस लिये गुणते हैं कि ४० सेर का एक मन होताहै) और भिन्न तीन स्थान न्यारे कर लिये (क्योंकि पहले भिन्न में तीनही स्थान भिन्न के थे) तो ३२·६०० गुणनफल हुआ इस में ३२ सेर पूरे और बाक़ी अर्थात् ·६००, सेर का भिन्नहै जो किसी प्रकार छटांकों के तुल्य है ॥

फिर ·६०० को १६ से गुणा किया। क्योंकि १६ छटांक का एक सेर होताहै। और भिन्न के स्थान न्यारेकर लिये तो ६·६००

·८१५ मुख्यभिन्न
४० पहला गुणक

३२६०० गुणनफल
३२·६०० यहां छोटी जाति पहले स्थानी सेरों को न्यारा करने के पीछे निकली
६०० दूसरा गुण्य
१६ दूसरा गुणक

६६०० दूसरा गुणनफल
६·६०० यह छोटीजाति दूसरे स्थानी छटांकों को न्यारा करने के पीछे निकली ॥

गुणनफल हुआ इस में ९ छटांक पूरी और एक छटांक का $\frac{६००}{१०००}$ या $\frac{६}{१०००}$ हुआ यहां ·६ के ऊपर दोनों बिंदियां रखनी कुछ अवश्य नहीं ॥

अब छटांक के भिन्न के तोले निश्चय करने अभीष्ट हों तो ·६०० को ५ से गुणा करो क्योंकि ५ तोले की एक छटांक होती है गुणनफल ३००० में से भिन्न के स्थानों को न्यारा करने से ३ तोले निकलेंगे और कुछ कसर बाक़ी न रहेगी इसलिये एक मन का ·८१५ बराबर है ३२ सेर ९ छटांक और ३ तोले के इसी रीति से नीचे के उदाहरणों को भी फैलाओ ॥

उदाहरण ॥

(१)	·७५	एक रुपये का	बराबर है	१२	आने के
(२)	·५०	तथा	तथा	८	तथा
(३)	·२५	तथा	तथा	४	तथा
(४)	·१२५	तथा	तथा	२	तथा
(५)	·०६२५	तथा	तथा	१	तथा
(६)	·१८७५	तथा	तथा	३	तथा
(७)	·४	एक बीघे का	बराबर है	८	बिस्वे के
(८)	·६	तथा	तथा	१२	तथा
(९)	·०४	तथा	तथा	१६	बिस्वांसी के
(१०)	·२५	एक मन का	तथा	१०	सेर के
(११)	·७५	तथा	तथा	३०	तथा
(१२)	·८	तथा	तथा	३२	तथा
(१३)	·००५	तथा	तथा	इत्यादि	

प्रश्न

नीचे के भिन्नों का मान निश्चय करो ॥

(१)	·३	मन	(७)	·२७	बीघे
(२)	·६	सेर	(८)	·६२५	बिस्वे
(३)	·७३५	छटांकें	(९)	·३२	जरीब
(४)	·१०५	रुपये	(१०)	·६५	जरीब
(५)	·७	रुपये	(११)	·७५	गट्ठे
(६)	·३५	आने			

छोटी जाति के भिन्नों को बड़ी जाति के भिन्नों में लाना अर्थात् नक़द, और वज़न, और पैमानों के दशमलव बनाने की रीति ॥

जैसे १२ आने ४ पाई को एक रुपये के टुकड़ों अर्थात एक रुपये के दशमलव में लिखे चाहो तो उसकी रीति यह है कि ज्ञात संख्याओं को ऊपर तले इस क्रमसे लिखो कि छोटी जाति की संख्या ऊपर, और उस से बड़ी जाति की संख्या नीचे हो जिस में कि सब से बड़ी जाति की संख्या सब के नीचे हो जैसे ऊपर के उदाहरण की ज्ञात संख्याओं को $\frac{४}{१२}$ इस रीति से लिखो फिर छोटी जाति की, अर्थात् सब से ऊपरी संख्या में उस संख्या का भाग दो जितनी कि उस छोटी जातिकी संख्या बड़ी जाति की एक संख्या के बराबर होती है इस उदाहरण में सब से ऊपरी अर्थात् सब से छोटी जाति की संख्या ४ पाई है उससे बड़ी जाति आना की है और एक आना बराबर है १२ पाई के इसलिये ४ में १२ का भाग देकर लब्धि को दूसरी पंक्ति में

लिखी हुई १२ संख्या के आगे दाहिनी ओर दशमलव बिन्दु रखकर इस रीति से लिखा ॥ १२) ४

१२·८३

इस उदाहरण में प्रकट है कि दशमलव की लब्धि आवर्त्त है ऐसे विषय में आसन्नता के अनुसार व्यवहार के लिये भिन्न के केवल चार या काम बढ़ स्थान लेते और कोई बड़ा हिसाब करना हो जिसमें कि थोड़ासा भी छूट जाने से बड़ी चूक के रह जाने का संदेह हो तो ८ चाहें १० वा अधिक स्थान तक बढ़ा लेते हैं अब इस दूसरी पंक्ति की पूर्ण संख्या में जो कि पहले से लिखी है और भिन्न के स्थानों की संख्या में भी जोकि पहली पंक्ति की लब्धि से मिली है पहले के अनुसार उस संख्या का भाग दो जितनी कि इस दूसरी पंक्ति की छोटी जाति की संख्या अपने से बड़ी जाति की संख्या के बराबर होती है और लब्धि को तीसरी पंक्ति में दशमलव बिन्दु की दाहिनी ओर लिखो इसी तरह करते चले जाओ जहां तक कि सबसे बड़ी जाति की संख्या तक पहुंचो या जिसके टुकड़ों अर्थात् दशमलव में इन सब छोटीजातों का भाग देना अभीष्ट था। ऊपर के उदाहरण में दूसरी पंक्ति की संख्या में १६ का भाग दो क्योंकि वे आने हैं और १६ आनेका एक रुपया होता है॥

पाई

सब की यह सूरत १२) ४

आना

१६) १ ०·३ ३ ३ ३

रुपया ·०७०८

अर्थात् १२ आने ४ पाई बराबर हैं एक रुपये के ·७७०८ दशमलव के। ऊपर जो विस्तार पूर्वक रीति लिखी है उसका वर्णन संक्षेप और सरलता से इस तरह हो सक्ता है॥

रीति॥

छोटी जाति की जितनी संख्या अपनी से बड़ी जाति की एक संख्या के बराबर हो तो उतनी संख्या का छोटी जाति की संख्या में भाग देने से बड़ी जाति का भिन्न हो जाता है, भाग देने में लब्धि पूरी न मिले तो मनमानी जितनी चाहें बिन्दी रख लेते हैं बड़ी और छोटी जाति के बीच को कई और औसत दर्जे की जातें हों तो छोटी से आरंभ करके बीच के स्थानों में भी इसी प्रकार करते चले जाओ जब तक कि उस बड़ी जाति तक न पहुंचो जिसके भिन्न का मान निश्चय करना अभीष्ट है॥

उदाहरण॥

(१) ५ आने ८ पाई को रुपयेके दशमलव में लाओ॥

१२) ८०००००
१६) ५·६६६६६६ उत्तर ·३५४१६६
·३५४१६६

(२) १५ सेर ६ छटांकों को मनके दशमलव में लाओ॥

१६) ६·०००
४०) १५·३७५ उत्तर ·३८४
·३८४

(३) ७ बिस्वे ६ बिस्वांसी को बीघे के दशमलव में लाओ।

२०) ६·०००

२०) ७·४५०

·३७२५ उत्तर

(४) १५ गट्ठों को जरीब के दशमलव में लाओ।

२०) १५ ·०००

·७५ उत्तर

प्रश्न					उत्तर
(१) ३ आने ६ पाई को रुपये के दशमलव में लाओ	...	...	...	...	तथा ·२३४३७४
(२) १२ तथा ४ तथा		...		...	तथा ·७७०८८
(३) १४ तथा ० तथा		...		...	तथा ·८७५
(४) ० ६ तथा		...		...	तथा ·०४६८७
(५) ३५ सेर ६ छटांकों को मन के दशमलव में लाओ	...	...	...	...	तथा ·८८६०६
(६) १४ सेर ८ छटांक तथा		...		...	तथा ·३६२५०
(७) ० १२ तथा		...		...	तथा ·०१८७५
(८) ३ बिस्वे १५ बिस्वांसी को बीघे के दशमलव में लाओ	...	...	...	...	तथा ·१८७५०
(९) १७ तथा १८ तथा तथा				...	तथा ८६५०
(१०) ० १४ तथा तथा					तथा ·०३५०
(११) १७ गट्ठों को जरीब के दशमलव में लाओ					तथा ·८५
(१२) ३५ तथा तथा					तथा १·७५

अथ घातक्रिया का प्रकार ॥

एकही या तुल्य संख्याओं के घातको घातक्रिया, औरजेवेर उन तुल्य संख्याओं का घात करें उस संख्या के अंक को घात-प्रकाशक बोलते हैं, जैसा तुल्य दो संख्याओं के घात से वर्ग होता है उसका घातप्रकाशक २ है और तुल्य तीन संख्याओं के घात को घन कहते हैं उसका घातप्रकाशक ३ है ऐसे ही चतुर्घात पंचघात आदि के घातप्रकाशक ४ । ५ आदिहोतहैं ॥
जैसा ४×४=४^{२}१६=४ के वर्ग के
और ५×५×५=५ १२५=५^{३}के घन के यहां ४ पर जो २ का और ५ पर ३ का अंक है वे घातप्रकाशक हैं ॥

वर्ग करने की रीति ॥

किसी इष्ट संख्या को उसी इष्ट संख्या से गुणा करने से जो गुणनफल होता है वही वर्ग कहाता है ॥

तुल्य दो इष्ट संख्याओं के घात से जो गुणनफल हो उसे फिर उसी इष्ट संख्या से गुणा करने से जो गुणनफल हो उसे घन कहते हैं ॥

उसी इष्ट संख्या के घन को फिर भी उसी से गुण दो तो चतुर्घात अर्थात् वर्ग वर्गहोजायगा ऐसेही पंचघातआदिजानो॥

(१) उदाहरण, १३ का वर्ग बताओ ॥

```
 १३
 १३
----
 ३९
१३
----
```

१३ का वर्ग १६९ यही उत्तर भया ॥

(२) उदाहरण १९ का घन और चतुर्घात बताओ ॥

```
     १९
     १९
    ───
    १७१
    १९
   ───
    ३६१ वर्ग
      १९ गुणक
   ────
   ३२४९
   ३६१
   ────
   ६८५९ घन हुआ
      १९ गुणक
   ────
   ६१७३१
   ६८५९
  ─────
  १३०३२१ यह १९ का चतुर्घात हुआ ॥
```

(३) ७५ का वर्ग बताओ .. उत्तर .. ५६२५

(४) २२३ का वर्ग कहो .. उत्तर .. ४९७२९

(५) ७५ का घन क्या होगा .. उत्तर .. ४२१८७५

(६) ३५ का घन बताओ .. उत्तर .. ४२८७५

(७) २२३ का घन कहो .. उत्तर .. ११०८९५६७

(८) $\frac{३}{४}$ का चतुर्घात कहो .. उत्तर .. $\frac{८१}{२५६}$

(९) ११ का पंचघात कहो .. उत्तर .. १६१०५१

मूल क्रिया ॥

घात क्रिया की विलोम मूल क्रिया होती है उस से इष्ट संख्या का वर्गमूल, घनमूल आदि जाना जाता है, इष्ट संख्या

का मूल उसे कहते हैं जिसे कि उसी से कई वार गुणा करें तो वही इष्ट संख्या हो जाय जैसा ४ का वर्ग मूल २ है क्योंकि २ × २=४, और ६४ का घन मूल ४ है क्योंकि ४×४×४=६४ ऐसे और भी जानो ॥

मूल प्रकाशक अंक, वा चिन्ह से मूल जाना जाता है ॥

जैसा $\sqrt{४}$, वा $४^{\frac{१}{२}}$ =२=४ के वर्ग मूल के

$\sqrt[३]{६४}$ वा $६४^{\frac{१}{३}}$ = ४ = ६४ के घन मूल के

जिन राशों का ठीक मूल नहीं मिलता उन्हें करणी कहते हैं और उनका आसन्न मूल ले लेते हैं जैसा २ का वर्गमूल और ८ का घनमूल ठीक नहीं मिल सक्ता इसलिये वर्गमूल की अपेक्षा २ को और घनमूल की अपेक्षा ८ को करणी कहेंगे ऐसे और भी जानो ॥

पूर्णांक वर्गमूल निकालने की रीति ॥

(१) जिस इष्ट संख्या का वर्गमूल लेना चाहो उसके इकाई आदि विषम स्थान, अर्थात् दाहिनी ओर से एक स्थान शत स्थान आदि दूसरे २ स्थान पै बिंदु का चिन्ह कर दो ॥

(२) सब से पिछला जो बाईं ओर का चिन्ह हो वहां तक बाईं ओर के अंकों का बड़े से बड़ा वर्गमूल आसक्ता हो सो ले लो और उस वर्गमूल को इष्ट संख्या के दाहिनी ओर टेढ़ी लकीर करके स्थापन करो ॥

(३) जो वर्गमूल लिया है उसका वर्ग उन अंकों के जिन में मूल का संभव देखा था नीचे रखकर घटादो जो शेष

रहे उसे नीचे आड़ी लकीर करके रखदो और इष्ट संख्या की पंक्ति में से बाईं ओर के दो अंक और लेकर उस शेष को दाहिनी ओर रखके उसको भाज्य मानो ॥

(४) मूल को दूनाकर भाजक मानो और भाज्य के दश स्थानी तक में उसका भाग देखो फिर जो लब्धि मिले उसे पहिले मूल और भाजक दोनों की दाहिनी ओर रक्खो ॥

(५) उस लब्धि के रखने से जो भाजक की संख्या हो जावे उस सब को लब्धि की संख्या से गुणा करके भाज्य के नीचे रखकर बाक़ी निकाललो और उस बाक़ी की दाहिनी ओर इष्ट पंक्ति में से दो स्थान के अंक उतारकर रखलो उसे नवीन भाज्य मानो ॥

(६) दूने मूल का उस नवीन भाज्य में भाग दो, जो लब्धि मिले उसे पहिले मूल की दाहिनी ओर रक्खो और शेष क्रिया पूर्ववत् करो इसी रीति से सब अंकों पर क्रिया करते जाओ और इस बात पै ध्यान रक्खो कि इष्ट पंक्ति में जितने चिन्ह किये हैं मूल की संख्या में उतने ही स्थान होंगे, भाजक बनाने के लिये जो मूल का दूना करते हैं उसके लिये यह रीति याद रक्खो कि भाजक के ऊपर लब्धि रखने से जो भाजक हुआ हो उसकी दाहिनी ओर के अंक में वही लब्धि फिर जोड़ दो तो मूल दूना हो जायगा ॥

पूर्वोक्त वर्गमूल निकालने की दूसरी रीति ॥

जिस इष्ट संख्या का वर्गमूल लेना है उस पै जो चिन्ह किये हों वे दो चार आदि सम हों तो आध चिन्हों तक का मूल पूर्वरीति से ले लो जैसा मूल में चार अंक आतेदीखें तो

दो ही का, और तीन पांच आदि विषम हों तो आधे से एक चिन्ह आगे तक का मूल ले लो और उन मूल के अंकों का भाजक कही हुई रीति से बनालो फिर इष्ट पंक्ति में से उतने अंक उतारकर शेष पे रखदो कि जिस में भाग देने से मूलकी शेष लब्धि मिल जाय और जो लब्धिमिले उसे पूर्व मूलके अंकों की दाहिनी ओर रख दो तो मूल की संख्या हो जायगी॥

(१) उदा० ५४९९०२५, इससंख्या का वर्गमूल कहो ॥

```
        ५४९९०२५ ( २३४५ मूल
        ४
  ४३) १४९
    ३  १२९
  ४६४) २०९०
     ४  १८५६
  ४६८५) २३४२५
         २३४२५
```

(२)	५६२५ का वर्गमूलकहो ...	उत्तर	७५
(३)	९०२५ का तथा ...	... उत्तर	९५
(४)	१०४९७६ ... तथा ...	... उत्तर	३२४
(५)	१०६९२९ ... तथा ...	... उत्तर	३२७
(६)	१०५३००२५ ... तथा ...	... उत्तर	३२४५
(७)	१५२३९९०२५ ... तथा ...	... उत्तर	१२३४५
(८)	११९५५०६६९१२१ ... तथा ...	... उत्तर	३४५७६१

दूसरी रीति से मूल का उदाहरण ॥

११९५५०६६९१२१ (३४५७६१ मूल

६४) २९५
४ २५६
६८५) ३९५०
५ ३४२५
६९०) ५२५६६९ (७६१
४८३०
४२६६
४१४०
१२६९
६९०

साधारण भिन्न का वर्गमूल निकालना होता है तो अंश के मूलको अंश और हर के को हर जुदा २ लेकर रख लेते हैं जैसे $\frac{९}{६४}$ का वर्गमूल $\frac{३}{८}$ है ॥

दशमलव वर्गमूल के निकालने की रीति ॥

दशमलव का वर्गमूल निकालना हो तो दशमलव बिंदु की दाहिनी ओर एक स्थान छोड़कर विन्दु कर दो और उसके साथ पूर्णांक भी हो तो दशमलव अंकों के ऊपर उक्त रीति के अनुसार और पूर्णांक अंकोंके ऊपर पूर्णाङ्कों की रीति के अनुसार वर्गमूल की क्रिया करो जैसे इस दशमलव ३१५ २७१ वर्ग का मूल निकालना हो तो इस रीति से क्रिया करो ॥

मूल १ ० . ७ ५ ९ आदि

३ १५ . २७ १८ ००

१

२७) २१५

१८९

३४७) २६२७

२४२९

३५४५) १९८१०

१७७२५

३५५०५) २०८५००

१७७५८५

३०९७५

॥ प्रश्न ॥

(१)	१७.३०५६ इसका वर्गमूल कहो		उत्तर	...	४.१६
(२)	.०००७२९ तथा	... ...	उत्तर	...	.०२७
(३)	५ तथा	... ...	उत्तर		२२३६०६८
(४)	६ तथा	... ...	उत्तर		२.४४९४८९
(५)	७ तथा	... ...	उत्तर		२.६४५७५१
(६)	१० तथा	... ...	उत्तर		३.१६२२७७
(७)	११ तथा	... ...	उत्तर		३.३१६६२४
(८)	१२ तथा	... ...	उत्तर		३.४६४१
(९)	६०१ तथा	... ...	उत्तर		२४.५१५३०१३
(१०)	७०० तथा	... ...	उत्तर		२६.४५७५१३१
(११)	९९९ तथा	... ...	उत्तर		३१.६०६९६१३
(१२)	९७६ तथा	... ...	उत्तर		३१.२४०९९८७

पूर्णाङ्क घनमूल की रीति ॥

(१) जिस इष्ट संख्या का घनमूल निकालना हो उसकी इकाई के स्थान पै चिन्ह करके उसके आगे बीच के दो स्थानों को छोड़ तीसरे स्थान पै फिर चिन्ह करो ऐसे ही दो दो अंक बीच देकर सबों पै चिन्ह कर लो और बाईं ओर के सब से पिछले चिन्ह तक में बड़ी से बड़ी जिस संख्या का घन जा सके उसे इष्ट संख्या की दाहिनी ओर लकीर कर स्थापन करो ॥

(२) उस घनमूल की संख्या का घन इष्ट पंक्ति के उन अंकों के नीचे जिन में कि घनमूल का सम्भव देखा था रख कर घटा दो बाक़ी निकले उसे नीचे लिख कर उसको दाहिनी ओर इष्ट पंक्ति के बाईं ओर के तीन स्थान के अंक उतार कर रख दो और उसे भाज्य मानो ॥

(३) उस भाज्य में घनमूल के तिगुने वर्ग का भाग देने से जो लब्धि मिले वह घनमूल का दूसरा अंक होगा ॥

(४) मूल के उन दोनों अंकों का घन पूर्व कहे हुए दाहिनी ओर के दूसरे चिन्ह तक के अंकों में घटा दो, शेष की दाहिनी ओर इष्ट पंक्ति के तीन स्थान के अंक पूर्व रीति से उतार कर रख दो और उसे नया भाज्य मानो उस में घनमूल की जितनी संख्या मिल चुकी है उसके तिगुने वर्ग का भाग दो, जो लब्धि मिले वह घनमूल का तीसरा अंक होगा, मूल के इन तीनों अंकों का घन पूर्व कहे हुए तीसरे दाहिने चिन्ह तक के सब अंकों में से घटा दो इसी रीति से सब से पिछले अर्थात् इकाई के अंक तक क्रिया करते जाओ ॥

उदाहरण ॥

४८२२८५४४ इस संख्या का घनमूल बताओ ॥

४८२२८५४४ (३६४

३^{3}=२७

३×३^{2}=२७) २१२२८

४८२२८

३६^{3}= ४६६५६

३×३६^{2}=३८८८) १५७२५४४

३६४^{3}= ४८२२८५४४

४८२२८५४४

पूर्णाङ्क घनमूल की दूसरी रीति ॥

(१) इष्ट संख्या के अंकोंको पंक्ति पे पूर्ववत् चिन्ह करलो फिर बाईं तरफ़ वाले सबसे पिछले चिन्ह तक के अंकोंमें जिस संख्या का घन जा सके उसे इष्ट पंक्ति के दाहिनी ओर टेढ़ी लकीर खींचकर रक्खो और उस लब्धि के घनको इष्ट पंक्तिकेबाईं ओर के चिन्ह तक के अंकों में से घटा के बाक़ीको नीचे लिखो और इष्ट पंक्ति में से बाईं ओरके तीन स्थान के अंक ले के शेष को दाहिनी ओर स्थापन करो, उस सब को भाज्य मानो ॥

(२) इस भाज्य के नीचे त्रिगुणित मूल, और उसके नीचे उसी अंक का तिगुना वर्ग दहाई के नीचे से रखकर उनका योग करलो तो वही भाजक होगा ॥

(३) भाज्य की इकाई छोड़ कर उसमें कथित हर का भाग देने से जो लब्धि मिले उसको पहिले लब्धि मूल अंकको दाहिनी ओर रक्खो ॥

(४) पहले भाजक के नीचे एक आड़ी लकीर करके उसके तले दूसरी लब्धि का घन रक्खो और उसकी दाहिनी ओर का एक स्थान छोड़कर दूसरी लब्धि के वर्ग को तिगुनी पूर्व लब्धि से गुणा करके स्थापन करो फिर वैसेही उसके नीचे पूर्व लब्धि के वर्ग को तिगुनी दूसरी लब्धि से गुणा करके स्थापन करो और उन सबों का योग कर लो ॥

(५) उस कथित योग को पूर्वोक्त भाज्य में से घटा कर शेष को दाहिनी ओर इष्ट पंक्ति में से बाईं ओर के तीन स्थान के अंक उतारकर रख लो और उसे नया भाज्य मान कर पूर्व रीति से मूलकी तीसरी लब्धि लेलो और इष्ट पंक्तिमें शेष अंक हों तो अंत तक यही क्रिया करते चले जाओ परंतु मन में इस बात का विचार अवश्य रक्खो कि भाग देने से जो लब्धि मिले वह ऐसी न हो कि जिससे घटाने के समय योग, भाज्य से बड़ा होजाय ॥

(१) उदाहरण ॥

४ ८ २ २ ८ ५ ४ ४ इसका घनमूल क्या होगा ? ॥

४८ २ २ ८ ५ ४ ४ (३ ६ ४ उत्तर

$३^3=२७$

२१२२८ भाज्य

३ × ३ = ९

$३ × ३^2 = २७$

भाजक २७९) २ १ २ २ ८ (६

१ ६ ६ ५ ६ योग

	६^3	=	२१६
{	$३ \times ३ \times ६^2$	=	३२४
	$३ \times ६ \times ३^2$	=	१६२
			१९६५६ योग
			१५७२५४४ भाज्य
	३×३६	=	१०८
	३×३६^2	=	३८८८
	भाजक		३८९८८०) १५७२५४४ (४
			१५७२५४४ योग
	४^3	=	६४
	$३ \times ३६ \times ४^2$	=	१७२८
	$३ \times ४ \times ३६^2$	=	१५५५२
			१५७२५४४ योग

(२) उदाहरण ∛३५७९११ = ७१

(३) ∛१०९२७२७ = १०३

(४) ∛८०४३५७ = ९३

(५) ∛१८६०८६७ = १२३

(६) ∛२७०५४०३६००८ = ३००२

(७) ∛१२२६१५३२७२३२ = ४९६८

पूर्णांक घनमूल की तीसरी रीति ॥

(१) जिस इष्ट संख्या का घनमूल लेना हो उस पे पूर्ववत् चिन्ह करके बाईं ओर के सब से पिछले चिन्ह तक में जिस बड़ी से बड़ी संख्या का घनमूल मिलसक्ता हो उसे ले लो और इष्ट पंक्ति के दाहिनी ओर टेढ़ी लकीर करके रखदो फिर उस घ॰

घनमूल का घन इष्ट पंक्तिमेंसे घटाकर बाक़ी निकाललो और उस बाक़ी की दाहिनी ओर इष्ट पंक्तिमें से बाईं ओरके तीन अंक उतारकर रख लो, उसे भाज्य मानो ॥

(२) उस भाज्य का भाजक बनाने की यह रीति है कि भाज्य की दाहिनी ओर के दो अंक छोड़के शेष बाईं ओर की संख्या में पूर्व लब्धि घनमूल के तिगुने वर्ग का भाग देनेसे जो लब्धि मिले उसे घनमूल का दूसरा अंकजानो और पहले घनमूल के अंक को दाहिनी ओर रक्खो, फिर पहली लब्धि का वर्ग तिगुना करके एकओर, और उसके नीचे दोनों लब्धियों का तिगुना घात, और उसकेभी नीचे दूसरी लब्धिका वर्गरख लो पर उनके स्थापन करने में इतनी बात याद रक्खो कि ऊपरवाली संख्या की इकाई से नीचेवाली संख्या की इकाई दाहिनीओर को एक स्थान बढ़ती रहे उन तीनों संख्याओंके योग को अपने भाज्य का भाजक जानो ॥

(३) उसभाजकको दूसरीलब्धि से गुणाकर औरभाज्यपंक्ति से घटाकर बाक़ी निकाललो और पूर्ववत् भाज्यपंक्ति बनालो ॥

(४) उसपंक्ति का भाजक इसरीति से बनाओ कि लब्धि के दोनों अंकों की संख्या को पूर्व लब्धि मानकर उसकेतिगुने वर्ग से भाज्य में लब्धि का संभव देखो और उस तिगुने वर्ग के जानने की सूधी रीति यह है कि पूर्व भाजक बनाने के लिये जो तीन संख्या स्थापन की हैं उन में से नीचली दो संख्याओं का पूर्ववत् योग करके पूर्व भाजकके नीचे इकाई के क्रम से यथा स्थान रख लो उन तीनों संख्याओं पर एकरेखा कर दो और उस से यह जानो कि इन तीनों संख्याओं का योग करना है उन्हें इकाई के क्रम से जोड़ लो वहीयोगउन दो अंकों की संख्या का तिगुना वर्ग होजायगा, उस त्रिगुणित

वर्ग से भाज्य पंक्ति में पूर्ववत् लब्धि को संभव देखो और उस नवीन लब्धि को दूसरी लब्धि मानकर पूर्ववत् भाजक बनालो और उस भाजक को नवीन लब्धि से गुणा करके अपने भाज्य में से घटा दो जहां तक संभव हो वही क्रिया करतेजाओ ॥

तीसरीरीति से पूर्णांक घनमूल का उदाहरण ॥

३×४² = ४८	९३०८२८५६७६८ (४५३२
३×४×५ = ६०	६४
५² = २५	२९०८२ भाज्य (१)
(१)भाजक ५४२५	२७१२५
६२५	१९५७८५६ भाज्य (२)
३×४५² = ६०७५	१८३४६७७
३×४५×३ = ४०५	१२३१७९७६८ भाज्य (३)
३² = ९	१२३१७९७६८
(२)भाजक ६११५५९	
४०५९	
३×४५३² = ६१५६२७	
३×४५३×२ = २७१८	
२² = ४	
(३)भाजक ६१५८९८८४	

दशमलव घनमूल की रीति॥

साधारण भिन्न का घनमूल निश्चय करना होताहै तो अंश के घनमूलको अंश; और हर के को हरनियत करलेतेहैं जैसे $\frac{८}{२७}$ का घनमूल $\frac{२}{३}$ है क्योंकि ८ का घनमूल २, और २७ का ३ है ॥

दशमलव घन का घनमूल निकालना होता है तो दशमलव बिन्दुकी दाहिनीओर दो २ स्थान छोड़कर पूर्ववत्‌चिन्ह कर लेते और पूर्णांक भी हाथ लगे होवें तो उन पर पूर्णांकों की रीति के अनुसार चिन्ह करलेते हैं फिर पीछे पूर्णांकों की रीति से घनमूल निकालकर उचित स्थान पर दशमलव का बिन्दु रखदेते हैं जैसे ५२८ का घनमूल यों निकालते हैं ॥

८ . ० ७ २ २ ६ २

५२८ ० ०० ० ० ० ० ० ० ० ० ० ० ० ० ० ० ०

शेष क्रिया जो कि पूर्णांक घनमूल में व्यौरेवार लिखी है यहां नहीं लिखी किंतु बिन्दुओं को बनानेकी रीति के प्रकट करने के लिये केवल इतनाही लिख दियाहै इससे जाना गया कि ५२८ का घनमूल= ८.०७२२६२ यह भी जानो कि जिसदशा में घनमूल पूरा न निकल सके किंतु कुछ न कुछ सदा शेष रहे तो दशमलव बिन्दु के पीछे घनमूल के छःस्थान निकालकर शेष को छोड़ दो और लब्धि को आसन्न घनमूलसमझो॥

प्रश्न ॥

(१)	२ का घनमूल	=	उत्तर ...	१.२५९९२१
(२)	३२१४ का तथा	=	उत्तर ...	१.४७५७५८
(३)	२५ का तथा	=	उत्तर ...	२.९२४·१८
(४)	५२८ का तथा	=	उत्तर ...	८.०८२४८०
(५)	५५० का तथा	=	उत्तर ...	८.१९३२१२
(६)	६०१ का तथा	=	उत्तर ...	८.४३९००९
(७)	६५९ का तथा	=	उत्तर ...	९.८३०४७५
(८)	८७६ का तथा	=	उत्तर ...	९.५६८२६७
(९)	९०० का तथा	=	उत्तर ...	९.६५४८९३
(१०)	२३ का तथा	=	उत्तर ...	२.८४३८६७

दूसरा भाग समाप्त हुआ ॥

गणितप्रकाश के दूसरे भाग का शुद्धाशुद्ध पत्र ॥

पं०	अशुद्ध	शुद्ध
१	चिन्ह	चिन्ह
१	त्रैगाशिक	त्रैराशिक
२	गागत	गणित
७	राशा	राशों
,,	रखन	रखने
८	तान	तीन
,,	रक्खा	रक्खो
,,	जैस	जैसा
२	तीसर	तीसरे
,,	वाला	वालों
,,	राशा	राशों
९	निश्शेश	निश्शेष
१३	शेप	शेष
२	ता	तो
२५	सर	सेर
३	रुपय	रुपये
,,	साड	साड़े
२८	मनन्य	मनुष्य
,,	खादेंगे	खोदेंगे
३	मन्टा	घन्टा
,,	दन	दिन
२०	रुपय	रुपये
५	मनुन्य	मनुष्य
९	।।।≥।	।।।≥)
१५	मिपाही	सिपाही
१७	,,	,,
२७	पढेगा	पढ़ेगा
९	$१\frac{८}{६}$	$१\frac{२}{३}$
१५	$८\frac{१}{२}$	$८\frac{१}{३}$
१	दसरा	दूसरा
२	बताआ	बताओ
,,	आर	ओर
२	पढेगा	पढ़ेगा
११	तल	तेल
१५	तान	तीन
,,	कान	कोस
१४	आदमिये	आदमिये
१५	आन	आना
२१	खच	खर्च

पृष्ठ	पं०	अशुद्ध	शुद्ध
१५	१	ह	हैं
१७	१	मे	में
१७	१	मे पूर्वोक्त	में पूर्वोक्त
१७	१४	पाच	पांच
१८	६	घटे	घन्टे
२०	१	क	एक
,,	६	दावर	दीवार
,,	१०	सम्पूण पदाय का	सम्पूर्ण पदार्थ को
२०	१०	पदाय का	पदार्थ को
२१	७	$\frac{१}{३८}$	$\frac{१}{३०}$
,,	१८	मिन्न	भिन्न
,,	,,	अश	अंश
,,	,,	अश ओर	अंश और
,,	२०	जाना	जानो
२२	८	सख्या	संख्या
,,	१४	भन्न	भिन्न
,,	१४	भन्न सख्या	भिन्नसंख्या
,,	१७	का	को
,,	२१	लवतम	लघुतम
२३	१	ओर	और
,,	१३	यहा	यहीं
,,	१४		१४४
,,	१८	१	२
,,	२३	पहल	पहले
२४	२	इम	इस
२४	८	१४२३८	१४०८
,,	१३	फो	को
,,	१८	२०	२९
२७	४	$\frac{८}{१}$	$\frac{८}{११}$
२७	१४	$\frac{३}{१}$	$\frac{३}{१०}$
२८	१८	$\frac{१३११२}{१६०१६}$	$\frac{१३११२}{१६०१६}$
,,	१८	$\frac{११४४०}{१६०१६}$	$\frac{११४४००}{१६०१६६}$
२९	२	मिना	मिन्नों
३१	५	का	को
३२	१५	अश	अंश
३४	११	कहे	कहो

पृष्ठ	पं०	अशुद्ध	शुद्ध
३५	१३	$\frac{८}{१}$	$\frac{२}{१}$
३५	१४	$\frac{०}{२}$	$\frac{१}{२}$
३६	५	पूर्वोक्त	पूर्वोक्त
३९	८	(४)	(१४)
४१	६	रक्खा	रक्खो
४१	१३	—	=
४२	१४	$९\frac{३}{७}$	$९\frac{१}{७}$
४२	१७	थान	थानों
४३	१२	बराबर	बराबर
४४	१८	क	के
४६	१५	अभट	अभीष्ट
४६	२०	$\frac{०४}{१०}$	$\frac{५}{१००}$
४६	२२	बाबरका	बराबरका
४६	२४	१२०५	१२०५ =
४६	२४	$-९९\frac{९६}{१००}$.०९६	$.९९ = \frac{९६}{१००}$.०९६, =
४८	५	$१\frac{१}{१}$	$१\frac{१}{२}$
४८	९	८२	.८२
४८	१०	०५	.०५
४८	१७	४०७५	.४०७५
५२	९	रक्खा	रक्खो
५५	१	$= \frac{८}{१००}$	$= \frac{९}{१००}$
५५	२	भिभक	भिन्नके
५६	१	रकर	धरकर
५६	७	$\frac{१}{८७}$	$\frac{१}{९७}$
५६	१२	बन्दिया	बिन्दियां
५६	१७	रहे	न रहे
५६	१८	पाकी	बाकी
५७	१२	हजारवें	हजारवें
५८	२५	२ ताय	२ तथा
६२	१५	८०००००००	८.००००००
६३	२०	८९५०	.८९५०
६५	२४	ख्या	संख्या
६७	१	सख्या	संख्या
६७	१५	म	में
६८	७	वग	वर्ग

सूचीपत्र